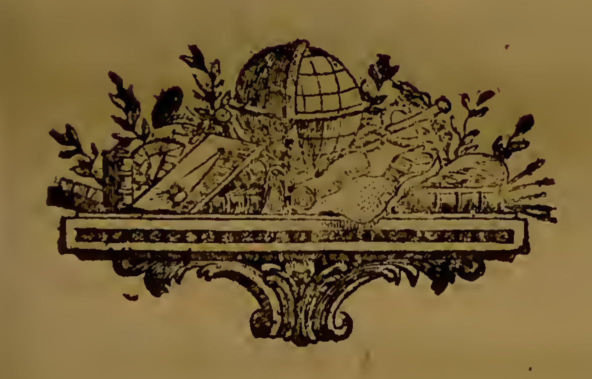
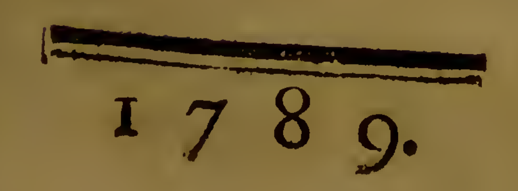
MÉMOIRE

SUR

AGRICULTURE.





1789.



MÉMOIRE

SUR

AGRICULTURE.

a circonstance présente m'engage à
ner aujourd'hui mon Mémoire sur
riculture, que j'avois fait imprimer il
quinze ans.

y joins ma Lettre sur les bêtes à laine,
la réponse de MM. les Physiciens,
quels je l'avois soumise; j'y joins
ement les contestations qu'elle essuya
a part de MM. d'Aubenton, d'Yson-
& le jugement de MM. les Entre-

preneurs des manufactures des princip[...]
villes du royaume. On y verra que je [...]
pas voulu être juge dans ma propre cau[...]
& que je n'ai cessé d'être occupé [...]
l'amélioration des troupeaux & de t[...]
ce qui pouvoit contribuer à l'avantage [...]
l'état. Je viens de mettre à même la [...]
tion d'être convaincue que l'on peut fa[...]
en France ce que l'on fait avec suc[...]
dans le pays étranger. J'ai distribué, [...]
le plus qu'il m'a été possible, des béliers [...]
des brebis de race étrangere, & je con[...]
nuerai toujours, autant qu'il sera en m[...]
pouvoir. J'ai cru que c'étoit le seul moy[...]
d'engager & d'encourager mes concitoy[...]
à n'élever que de belles especes, à pouv[...]
se passer bientôt des laines étranger[...]
& conséquemment à rétablir le co[...]
merce.

Je crois qu'il n'est pas inutile de join[...]
ici l'extrait des registres de la Société d'[...]
griculture, avec la lettre de M. le Sec[...]
taire de la même Société, & celle de [...]
commission intermédiaire de Rouen.

ı a beaucoup écrit depuis quelques
ːs ſur les haras ; les perſonnes qui
›nt chargées y ont ſûrement donné
leurs ſoins ; cependant, depuis dix
ıze ans, le prix des chevaux a aug-
é d'un tiers. Tout le monde ſait
e denrée quelconque diminue tou-
à raiſon de ſon abondance ; il en ſe-
le même des chevaux : s'ils étoient
ommuns, ils ſeroient moins chers.

rendu compte de mes obſervations
expériences que j'ai faites chez moi
ſuccès. J'ai tâché de démontrer, le
clairement qu'il m'a été poſſible, la
de l'état de médiocrité dans lequel
uvent les haras, & les moyens de
ɔrter à leur perfection.

'on a beaucoup écrit ſur les haras,
fait des volumes entiers ſur l'agri-
e ; mais la plupart des auteurs éco-
ques n'avoient aucune expérience ;
ont-ils beaucoup induit en erreur
qui les ont ſuivis, & dégoûté bien
ːns qui auroient travaillé utilement.

Je dirai plus : pluſieurs ont oſé avance
que les fumiers étoient abſolument inu
tiles, & que c'étoit à la maniere de l
bourer que l'on étoit redevable des moi
ſons abondantes. Ces mêmes écrivai
oſent encore aſſurer qu'avec leurs cha
rues, pour toutes les eſpèces de terre
il n'eſt queſtion que d'y atteler deux v
ches, pour ne pas dire deux bœufs
médiocre force.

Les autres aſſurent qu'il faut bien
donner de garde de détruire les taup
parce qu'elles fertiliſent les terres,
qu'en creuſant elles rapportent la bo
terre ſur la ſurface. Mon intention n
pas de combattre une pareille extra
gance : il ſuffit de conſulter à ce ſu
les jardiniers & les cultivateurs ; ma
comme je me ſuis ſérieuſement occ
de tout ce qui pouvoit avoir rappo
l'agriculture, je vais expoſer mes i
ſur un objet auſſi intéreſſant.

Les taupes ne creuſent guere qu
rizontalement, à moins que ce ne

: faire leurs nids & leurs petits ; mais ordinairement dans un talus de haye, dans un endroit élevé.

On voit facilement leurs traces, qui à un pouce, un pouce & demi, deux ces sous terre. En creusant de cette iere, sans même vouloir manger les ies, elles les coupent, en dérangent le u, & ramenent la mauvaise terre me la bonne sur la surface ; par-là constituent les cultivateurs en dé-e; car, s'il y en a beaucoup, elles ient une grande quantité de monti-s, que l'on nomme vulgairement *tau-eres*, & que l'on est obligé de détruire pouvoir faucher.

orsque les prairies sont couvertes , ou simplement humides, les taupes etirent dans les terres labourables ; s dégâts ne font-elles point dans un np nouvellement ensemencé ? Elles urnent la terre par où elles passent ; es grains, ou leurs racines, qu'elles t pas mangés, restent à découvert,

& ſont perdus, s'il vient des gelées. Ceux qui échappent n'ont pas aſſez de force pour s'empater, la terre d'ailleurs ne végétant plus. Ceux qui ont réſiſté à la premiere ſéchereſſe ſont éteints, & brûlés par les grandes chaleurs. Tels ſont les faits que tous les cultivateurs particuliers atteſteront.

Il eſt encore d'autres agriculteurs modernes qui prétendent qu'il faut ſemer le bled, le ſeigle, l'orge, l'avoine, & toutes les eſpeces de graine, comme luſernes, ſainfoin, &c. par intervalles, afin que les racines prennent plus de force & donnent un tuyau plus gros & plus long. Il n'eſt pas de principes plus faux; je vais le démontrer. Lorſque le bled eſt ſemé épais, ſans excès, & que tout a bien levé, il ſe ſoutient bien mieux, il réſiſte à tout, même à la chaleur; la ſurface étant bien couverte, il conſerve toujours un peu de fraîcheur au pied : il eſt certain d'ailleurs, que, plus il fait chaud, plus les roſées ſont abondantes.

en eſt de même du ſainfoin & de la ne, & en général de toutes les plan- j'en excepte les légumes, & tout ce eſt jardinage. Je dirai plus : c'eſt un dans le ſainfoin & la luſerne, d'avoir rin trop gros, en ce que les animaux de la peine à le broyer, ſur-tout dans ere-ſaiſon.

a luſerne & le ſainfoin, étant ſemés nt ce faux principe, eſſuient les mêmes nvéniens que le bled, par rapport à chaleur, & ont le même avantage dès s ſont ſemés épais. Examinez les ries naturelles : lorſque l'herbe eſt ſemée elle eſt brûlée par le ſoleil t d'arriver à la maturité : ſi au con- e l'herbe a bien pouſſé dans le com- cement du printemps, qu'elle ait ac- aſſez de force pour bien couvrir la ce de la terre, malgré la chaleur, elle dra en maturité, & d'une excellente ité : s'il vient de l'eau de temps en ps, la récolte eſt complette.

Avancer qu'un terrein découvert

n'eſt pas plutôt brûlé qu'un qui ne l'eſt pas, c'eſt aller contre toute raiſon & toute expérience.

En Afrique, où il ne pleut presque jamais pendant l'été, les récoltes sont abondantes comme par-tout ailleurs, lorſ- qu'il ne ſurvient point d'accidens. Les cultivateurs ont grand ſoin d'enſemencer leur terre, & de la bien couvrir le plus qu'ils peuvent, par les raiſons que j'ai dites ci-deſſus. J'ai fait quelque ſéjour dans cette partie du monde, je peux donc en parler avec connoiſſance de cauſe.

Simplifions tout : point de ſyſtême. Offrons au cultivateur des exemples frappans, qu'il puiſſe voir, concevoir, & exécuter. N'embarraſſons point ſa tête d'écrits qui ne font que l'induire en erreur, & lui faire perdre du temps en liſant ce qu'il n'entend pas; des exemples valent bien mieux pour le peuple en général, & il eſt un peuple dans tous les états.

Etudions la nature; écoutons-la, elle nous donnera plus que nous lui deman-

ns ; mais croire qu'elle nous donnera
ujours, ſans rien lui rendre, c'eſt s'abuſer;
le vouloir perſuader aux autres, c'eſt
; tromper.

J'atteſte donc encore que, ſans fumier
1 engrais, aucunes terres ne peuvent
oduire : il y a, à la vérité, dans le
yaume, des terres ſi admirables, qu'il
'eſt beſoin que d'y faire paſſer quelques
eures les troupeaux de moutons pour les
réparer à recevoir la ſemence ; mais je ne
arle ici que pour le général, & j'a-
ance que, ſans engrais, il n'y a point
le récoltes.

Si l'agriculture eſt l'ame d'un état,
omme on n'en doit pas douter, les che-
vaux & les beſtiaux ſont la baſe de l'agri-
culture : ſans eux, elle ne fait que languir;
ſans eux, on ne peut rien faire de bien;
il faut donc s'attacher à les multiplier, mais
d'une maniere utile à tous égards ; je
vais en donner les moyens, & la maniere
des les nourrir abondamment & avec
fruit.

Un laboureur ou fermier qui tient à bail une cenſe de quatre cents livres de rente annuelle (je commence par un petit objet, il ſera aiſé de juger & de ſe régler en conſéquence pour de plus grands), a ordinairement ſoixante arpens de terres labourables, cinq à ſix arpens de prés fauchables, & une petite pâture à bœufs. Voilà à-peu-près le terrein dont eſt compoſé cette cenſe.

Pour l'exploiter, ce fermier a deux jumens ou deux chevaux, quatre bœufs, trois ou quatre vaches, une ou deux geniſſes, un ou deux cochons, & trente bêtes à laines. Il laboure & enſemence vingt arpens en bled, ſeigle & méteil, ſuivant que la terre le permet; vingt arpens en orge, avoine, pois, &c. Les autres vingt arpens ſe repoſent pendant une année. Comment ce fermier, avec auſſi peu de chevaux & de beſtiaux, peut-il fumer vingt arpens, & comment peut-il nourrir ſes chevaux & ſes beſtiaux avec auſſi peu de fourrages? Il en réſulte qu'il

recueille qu'une médiocre récolte; que ses chevaux & ses bestiaux, qui ne angent presque que de la paille, sont aigres dans l'hiver, n'ont pas la force se porter, & presque toujours restent etits. Si, au lieu de labourer vingt arpens ar saison, il n'en labouroit que douze; u'il prît huit arpens sur chaque saison, qui fait vingt-quatre; qu'il ensemençât s vingt-quatre arpens en prairie natulle, en sainfoin, luserne, ray-grass, nats, pommes de terre, treffle, &c. enn ce que la terre pourroit produire, il ecueilleroit une grande quantité de fourage & de nourriture pour l'hiver, jointe celle qu'il recueille déjà; & par-là il eroit en état d'avoir quatre jumens ou hevaux, six ou huit bœufs, autant de vahes, plusieurs genisses, le double de cohons & de bêtes à laine. Ses chevaux & ous ses bestiaux ne mangeroient de paille que ce qui leur est nécessaire pour leur doner de l'appétit. La paille en France n'ayant as la même qualité qu'en Afrique & en

Espagne, la plus grande partie feroit de la litiere, & retourneroit en engrais. Tous ses chevaux & tous ses bestiaux feroient en bon état l'hiver comme l'été, conséquemment travailleroient mieux, leurs fumiers feroient bien meilleurs, & tous ses animaux se conserveroient plus grands. Il auroit d'ailleurs beaucoup de regains dans l'automne pour les faire manger à ses vaches, & se procurer des provisions pour son hiver.

En ne labourant que douze arpens, il feroit à même de leur donner un labeur de plus, ce qui rend la terre plus meuble, & plus susceptible de produire; ayant le double de bestiaux & de chevaux, il fumeroit autant que la terre l'exigeroit. Par cette manutention, j'assure que les douze arpens rapporteroient plus que trente mal cultivés. Je l'atteste, parce que j'en ai l'expérience : delà beaucoup plus de bled & de grains en tout genre ; beaucoup plus de bestiaux & de chevaux, & moins de labours. Par ce moyen, enfin, les

iiers & les cultivateurs se trouveroient
itôt en état d'avoir au moins une an-
devant eux.

La plupart des écrivains économistes
imaginé d'ailleurs, qu'en augmentant
prix du bled, on alloit encourager les
niers à défricher, & qu'il en résulte-
: un grand avantage ; je ne dissimulerai
qu'ils se sont trompés, & qu'ils ont
ısé bien des maux. Sans défricher un
ıce de terre, en cultivant celle qui est
valeur, on fera des merveilles ; mais
défrichant, & en ne s'attachant point
nultiplier les chevaux & les bestiaux,
mme je viens de le dire, c'est bâtir sur
sable ; car ces terres, nouvellement
frichées, ne peuvent qu'être à charge
ec le temps, si on n'a pas de quoi les
mer & les labourer. Un cultivateur sage
habile ne défriche qu'à mesure qu'il
:ut avoir des bestiaux & du fourrage
ɔur les bien nourrir. C'est donc à la ma-
ere de cultiver que l'on est redevable des
coltes abondantes, & non à la grande

quantité d'arpens. Il ne faut d'ailleurs ja-
mais compter fur les fermiers pour le
défrichement & pour l'augmentation de
beftiaux, à moins qu'ils n'y foient autori-
fés & aidés; la crainte que leurs voifins
ne les jaloufent, & ne leur faffent aug-
menter leurs cenfes, fait qu'ils aiment
mieux amaffer & cacher leur argent que
de rien entreprendre. Ce font des faits
avérés; & les fermiers, qui ont le plus
gagné par la cherté du bled, l'ont prouvé.

Le vrai moyen d'amener les fermiers,
& même les propriétaires, au but que l'on
fe propofe, eft qu'ils y trouvent un avan-
tage réel; & je vais le démontrer. Tous
les propriétaires exigeront par bail, de
leurs fermiers, de fuivre cette méthode:
quand, d'un autre côté, les fermiers fe-
ront affurés de trouver à leur proximité
des chevaux & des beftiaux à bas prix;
& c'eft ce qui fera très-aifé à faire, comme
je le dirai ci-après; tous concourront au
bien général par cette méthode de cul-
tiver; le bled augmentera en quantité,
&

ıon de prix. Comme les moiſſons ſe-t preſque toujours abondantes, à moins l ne ſurvienne des temps abſolument traires, il ſera facile de permettre ou défendre l'exportation; & conſéquem-ıt, de maintenir le prix du bled au ne taux: par-là, les propriétaires ſe-t toujours ſûrs d'être bien payés, leurs niers ayant d'ailleurs un gros mobi-; & ces mêmes fermiers ſe trouveront -mêmes dans l'aiſance, payeront & ırriront bien leurs domeſtiques; ils veront beaucoup de volailles, ce qui rque toujours l'abondance, & eſt d'un nd ſecours pour la douceur de la vie, qu'ils ne peuvent faire lorſque le bled hors de prix, comme on l'a vu ces nieres années. L'ouvrier, comme le nœuvre, mangera le pain à un prix ıl. Tout le monde ſera travailler. Le mmerce fleurira, car il tombe toujours ns les temps de calamités; & les malheu-ıx ne trouvent preſque nulle part d'ou-ıges dans ce temps fâcheux.

C'eſt donc la grande quantité de toutes eſpeces de bled qui apporte l'abondance en tout genre, & non l'augmentation du prix.

Quant aux prairies naturelles (les artificielles exigent les mêmes opérations que lorſqu'on ſeme de l'orge & du treffle; au lieu du treffle, c'eſt du ſainfoin, ou de la luſerne), je vais indiquer la maniere de les former & de les conduire. Voici ce qui m'a le mieux réuſſi: j'ai donné à ma terre pluſieurs labours en tous ſens, je l'ai fumée & herſée, & j'ai uni le terrein, le plus qu'il a été poſſible; lorſque j'ai eu de la graine de foin, je l'ai ſemée par un temps humide; tous les mois de l'année ſont bons lorſqu'il pleut, hors novembre, décembre, janvier & fevrier. Dès la premiere année j'ai joui, c'eſt-à-dire, que j'ai pu faire faucher, ou faire manger; mais il vaut mieux faucher la premiere année, & bien laiſſer mûrir l'herbe, afin que la prairie ſe reſeme d'elle-même, ſi elle en a beſoin: alors vous avez encore des re-

ins, que vous faites manger si l'automne n'est pas trop humide, parce qu'en paissant, les animaux que vous y auriez mis pourroient arracher l'herbe, les racines n'étant pas encore bien fortes. Lorsque je n'ai pas eu de graine de foin, j'ai toujours préparé la terre comme je viens de le dire, & j'ai semé de l'orge ou de l'avoine & du trefle; la récolte d'orge ou d'avoine m'a rembourfé de mes frais. La récolte faite, j'ai fait manger le trefle; l'année d'après, je l'ai fait manger par des bestiaux également, mais j'ai observé qu'il ne fût pas bien grand, parce qu'ordinairement, lorsqu'il est grand, les animaux qui le mangent avec voracité se glonflent, enflent & meurent; à la vérité, dès qu'on s'en apperçoit, le remede est prompt: des feuilles de choux, que vous faites manger à l'animal, le dévoyent & le guérissent sur le champ. J'ai aussi fait couper des treffles; mais je ne fais pas grand cas de ce fourrage, sur-tout en sec, en ce que, non-seulement il est très-difficile à recueillir dans les années plu

vieuſes, mais encore parce qu'il échauffe les beſtiaux au point de leur faire piſſer le ſang. Comme il ne dure que deux ans, en mettant des beſtiaux pour le manger, l'herbe prend le deſſus, & la prairie ſe trouve formée.

Je dois, à ce ſujet, faire connoître le danger de s'en rapporter à des cultivateurs ſans expérience. Un gentilhomme de Normandie m'aſſura, il y a quelques années, que la vraie maniere de faire des pâtures, étoit de préparer la terre à-peu-près comme je viens de l'indiquer; mais de n'y rien ſemer, que cette terre s'herboit d'elle-même, & qu'alors il n'y croiſſoit que de l'herbe excellente. J'eus la ſimplicité de le croire, &, ſur ſa parole, de l'indiquer aux autres; mais, dès que j'eus opéré, je vis clairement que j'étois trompé, ma pâture fut au moins deux ans à s'herber, encore me fallut-il ſemer beaucoup de graine de foin dans des temps de pluies; mais, comme la terre n'étoit plus nouvellement labourée, la graine eut bien de la peine à

ndre & à s'empater ; on ne fait donc
n avec rien, c'eſt ce que j'aſſure, & tout
mme ſenſé ſera de mon avis.

Je reviens à la maniere de conduire les
iiries & pâtures : il faut fumer les pre-
eres tous les cinq ans, parce que tous
ans on les fauche; on en tire la ſubſ-
ice; les pâtures étant mangées par les
tiaux n'ont pas beſoin d'être ſi ſouvent
nées, parce que les animaux rengraiſſent
terre par leur fiente ; cependant, s'il
a des endroits qui pouſſent moins, il
ıt y parquer des bêtes à laine, & l'année
ıprès les recouvrir de terreau ; alors en
ilà pour long-temps. Ce terreau ſe forme
la maniere ſuivante : vous tranſportez
s fumiers le plus à portée de vos prairies
de vos pâtures, même dans vos pâtures,
dans l'endroit le plus élevé, afin d'avoir
ſuite moins de peine à les couvrir. D'a-
ord vous étendez votre fumier de l'épaiſ-
ur de ſix pouces, & de douze pieds de
ge ; vous recouvrez ces ſix pouces de
mier de ſix pouces de terre ; une ſeconde

couche de fumier de la même épaiſſeur, une ſeconde couche de terre, pareille à la premiere; quant à la longueur, c'eſt la quantité de fumier & de terre que vous avez qui vous regle. Vous laiſſez cette berge, ou amas de fumier & de terre un an ſans y toucher; il ſeroit mieux de le remuer quelque temps avant de le répandre ſur vos prairies & pâtures; mais ſouvent on n'en a pas le temps, & alors comme alors.

Si vous n'avez point de terre à mêler avec votre fumier, laiſſez-le bien conſumer avant d'en couvrir vos pâtures & prairies. Le fumier qui ne l'eſt pas, n'y fait pas grand bien; & celui qui eſt abſolument nouveau, c'eſt-à-dire, quand la paille n'eſt pas encore conſumée, eſt plutôt nuiſible, parce qu'il ne pénetre point dans la terre, qu'il donne mauvais goût à l'herbe & au foin, & dégoûte les animaux. Il faut avoir bien attention de détruire les taupinieres des prairies comme des pâtures, parce que non-ſeulement elles empê-

eroient de faucher, comme je l'ai dit
us haut, mais encore parce que les four-
is qu'elles renferment, infecteroient
ierbe. On fait à ces monticules l'opéra-
on cruciale avec une pelle; vous levez
iaque levre de gazon sans le détacher
ut-à-fait; alors vous ôtez les fourmis, &
terre dans laquelle elles sont, puis vous
battez vos levres de gazon, vous mar-
iez dessus, & il ne paroît pas qu'il y ait
la plus petite élévation; cela se fait à
fin de mars ou dans les premiers jours
avril, par un temps humide; alors on a
lus de facilité.

Je pourrois faire un autre détail sur la
ianiere de herser les prairies avec des
erses d'épines, lorsque dans le printemps
s vers commencent à sortir de terre: cela
iit, on y passera le cylindre; mais il
'y a que les cultivateurs riches, & qui
n ont le loisir, qui peuvent le pratiquer
e plus grand avantage est ce que je viens
le dire, & d'unir le terrein le plus qu'il
st possible, afin que l'eau ne puisse point

ſéjourner plus dans un endroit que dans l'autre ; ce qui ſeroit très-nuiſible, en ce que la grande humidité fait croître de mauvaiſes herbes très-prejudiciables, ſur-tout aux bêtes à laine. Il n'eſt queſtion que de tirer des nieaux, & faire des foſſés, s'il y a moyen ; & ſi vous en avez les facilités, vous rempliſſez ces petits foſſés de cailloutages, ou de trois morceaux de bois d'aune, que vous liez enſemble dans trois endroits, & vous y en ajoutez d'autres, c'eſt-à-dire, dans toute la longueur des foſſés ; alors vous les recouvrez de terre, vous ſemez également deſſus, ce qui fait que vous ne perdez point de ſuperficie ; on fait aboutir ces foſſés à un plus grand dans les fonds, qui vous fait ſouvent un foſſé de clôture : rien n'eſt plus aiſé à éxécuter.

Je viens à la maniere de procurer des chevaux & des beſtiaux à bas prix : c'eſt de former des établiſſemens dans les provinces où il y a des domaines du roi ; de les donner, comme je l'ai annoncé dans mes obſervations ſur les haras, de pro-

vince en province; par-là le royaume ſeroit bientôt peuplé & bien cultivé. Je me ſuis fait fort d'en donner un exemple frappant: ſi le gouvernement veut me confier un de ces domaines, & s'il veut m'aider d'ailleurs, je lui donnerai les moyens de le faire, ſans qu'il ſoit à charge ni au roi ni à l'état; ils lui ſeront, au contraire, très-avantageux. J'oſe répondre du ſuccès.

Je n'entreprendrai point de définir les différentes maladies auxquels les chevaux & les beſtiaux ſont ſujets, & encore moins d'indiquer des remedes. L'Ecole Vétérinaire, qui travaille à cet objet ſi important, avec le plus grand ſoin & le plus grand zèle, en rendra compte, & indiquera les remedes néceſſaires. C'eſt à elle à qui l'on doit s'adreſſer & s'en rapporter, ou à ceux qui en ont fait une étude particuliere, & non à des écrivains ſans expérience, qui ramaſſent des remedes de bonnes femmes ou de bergers igno-

rans, abſolument dépourvus de tout ſens commun.

Je repréſenterai ſeulement au miniſtre que la plupart des maladies de ces animaux, même épidémiques, viennent de mauvaiſes nourritures, qui, jointes à la malpropreté avec laquelle ils ſont tenus, les infectent, les conſument, & finiſſent par les faire périr; par ma méthode de cultiver & de les gouverner, ils ne tombent point dans ces inconvéniens. Je ne veux pas dire par-là que l'on n'eſſuiera jamais de pertes : il eſt des cas où toute la prudence, tous les ſoins, & toute la ſcience poſſible ne peuvent apporter aucuns remedes; mais il eſt des précautions à prendre contre les maladies contagieuſes; en parfumant les écuries, les étables & les bergeries avec des herbes aromatiques, en y joignant du vinaigre, s'il eſt poſſible, & en ne faiſant point communiquer ces animaux avec ceux qui en ſont attaqués, on eſt preſque ſûr de n'en point perdre: j'aſ-

ſure donc que la grande propreté contribue autant à la ſanté que les bonnes nourritures. Quant aux bergeries, je ne crois pas qu'il y en ait de meilleures que celles où l'air paſſe continuellement, & que l'on nétoie tous les jours. Les anglois, qui ne craignent point les loups, laiſſent coucher dehors leurs troupeaux toute l'année; mais comme ils en perdoient dans l'hiver des quantités prodigieuſes par les neiges, les frimats & les pluiees continuelles, ils ont fait conſtruire des hangards, où ces animaux vont ſe mettre à l'abri, & où même on leur donne à manger ; il en reſulte un double avantage, parce que non-ſeulement ils conſervent ſains leurs troupeaux, mais encore parce que la laine en eſt meilleure ; je vais le démontrer.

Toute bête à laine qui eſt tranſpercée, c'eſt-à-dire mouillée juſqu'à la peau, & qui n'a point d'abri, ne peut plus ſe ſécher dès que les pluies continuent; alors elle tombe en pourriture ; & quelques remedes que l'on puiſſe y appor-

ter, rien ne peut la ſauver, elle meurt. Au contraire, dès que cet animal a la liberté de ſe mettre à couvert, il n'eſt jamais tranſpercé; il ſort & rentre quand cela lui plaît, c'eſt la nature même; par-là il conſerve ſa chaleur naturelle, qui fait pouſſer le ſuint depuis ſa naiſſance juſqu'à l'extrêmité, & qui empêche conſéquemment que le bout de la laine ne devienne dur comme du poil de chien, qui ne prendroit alors que médiocrement la teinture; ce ſont des faits inconſteſtables. Comme il y a des loups en France, au lieu d'y conſtruire des hangards, les bergeries y conviendroient mieux, parce qu'elles cauſeront moins de dépenſe au cultivateur, qui ſera diſpenſé de faire coucher dehors des bergers, & d'avoir des chiens aſſez forts pour en éloigner les loups.

Je ne preſcrirai point la grandeur des bergeries, cela dépend des troupeaux plus ou moins nombreux, mais autant que faire ſe pourra, il faut tâcher que le troupeau y ſoit à l'aiſe, & qu'il y ait le plus d'ou-

vertures poſſible, afin que l'air y joue continuellement, comme je l'ai dit plus haut, & obſerver que ces ouvertures ou fenêtres ſoient aſſez hautes pour que les loups n'y puiſſent pas ſauter. Alors le cultivateur ſera tranquille dans tous les points.

LETTRE DE M. DE LORMOY.

Paris, ce 8 Juillet 1785.

On ne peut donner trop d'éloge au zèle patriotique de M. Quatremere d'Isjonval, & aux vues utiles qui ont guidé ſes expériences ſur les bêtes à laine & ſur l'amélioration des prairies : *avec de tels ſentimens, je me perſuade qu'il verra ſans peine imprimées dans votre journal quelques réflexions ſur les deux mémoires qu'il y a fait inſérer.*

La premiere qui ſe préſente eſt que ſes expériences n'ont pas encore eu la durée néceſſaire pour conſtater les faits

qu'il met en avant, & qu'il croit avoir établis.

Le but de M. Quatremere d'Isjonval étant d'éclairer ses concitoyens, il auroit été à desirer qu'il n'eût rien manqué à ses épreuves; & je ne puis dissimuler qu'elles ne sont pas assez complettes pour pouvoir statuer sur leurs résultats.

Les expériences de ce genre exigent d'autres précautions, & une suite beaucoup plus longue.

M. Quatremere d'Isjonval a fait venir, en décembre 1782, des moutons du Berry, *qui avoient eu une mauvaise nourriture, & en petite quantité.* Ce troupeau a été établi dans un clos près Paris, où il a été nourri abondamment avec du foin & de la la paille, couché à la vérité sans toît; mais renfermé dans un petit espace le long d'un mur, à l'abri des vents du nord & nord-ouest, & entouré de palissades.

En 1783 & en 1784, M. d'Isjonval a répété la même l'expérience qui, à la bien apprécier, ne consiste qu'à acheter des

moutons maigres pour les engraisser & les vendre ensuite *au marché de Sceaux. Ce procédé n'est pas nouveau ; la plupart des fermiers, qui n'ont pas un local propre à faire des éleves, le pratiquent également. Il n'est pas nouveau non plus de faire coucher les bêtes à laine à l'air toute l'année ; tout le monde sait que les anglois font coucher la plupart de leurs troupeaux dehors ; & il y a trente années que j'en ai aussi fait l'essai.*

Il auroit fallu, pour donner à l'expérience de M. d'Isjonval toute l'utilité desirable, prendre un troupeau de jeunes moutons, le garder au moins quatre années, *sans trop le pousser de nourriture, ou bien se procurer un troupeau de brebis avec des beliers en suffisante quantité, le garder six à sept ans, ne tirer race que de beau en beau, en suivre les productions. Voilà les vrais moyens d'améliorer l'espece & les laines, ou de connoître les raisons qui s'y opposent ; parce que, dans cet espace de temps, s'il survient des révolu-*

tions, on eſt à portée d'en étudier les cauſes & les effets.

L'expérience m'a appris que les laines des troupeaux expoſés au froid & aux intempéries de l'air ſont dures & ſeches, parce que les pluies continues & les frimats empêchoient le ſuint de monter; & dans le fait celles du troupeau que j'ai vu dans le clos de M. Quatremere d'Isjonval, qu'il qualifie de ſurperfine, dans ſon mémoire lu à l'Académie des Sciences, le 26 avril dernier, n'eſt rien moins que telle qu'il l'annonce, puiſqu'elle eſt dure & ſeche, & ſans aucune apparence de ſuint.

C'eſt auſſi d'après mon expérience que j'ai ſoutenu, dans ma lettre ſur les bêtes à laine, & dans mon mémoire ſur l'agriculture, imprimé en 1774, & réimprimé en 1779, que le moyen d'obtenir des laines ſuperfines eſt de laiſſer les troupeaux à l'air, mais en liberté, avec des abris de diſtances en diſtances, où ces animaux peuvent s'aller refugier quand il leur plaît, en obſervant de nettoyer tous les jours ſes

ces abris, la propreté étant essentielle à la santé de toutes especes d'animaux.

Je suis néanmoins forcé de convenir que cette méthode ne peut être mise en pratique que par des cultivateurs riches, & que le défaut d'aisance empêchera toujours les fermiers (cette classe d'hommes si utile) de la suivre. En effet, qui donnera à ces cultivateurs indigens les moyens de former de vastes enceintes pour y laisser leurs troupeaux en liberté pendant la nuit ou de faire de grands établissemens dans lesquels on fait coucher des bergers & des chiens afin d'en écarter les loups?

Mais à l'égard de cette classe de citoyens indigens qui n'a pas les facultés nécessaires pour former de grands établissemens, j'ai indiqué dans mon mémoire un autre moyen plus à leur portée, c'est de construire des bergeries plus vastes que celles d'usage ordinaire, & percées de beaucoup d'ouvertures, afin que l'air puisse y entrer, & circuler de maniere que le troupeau en éprouve les avantages sans être exposé aux incommo-

dités résultantes des intempéries, qui lui seroient nuisibles. J'observe néanmoins que ces ouvertures doivent être à une hauteur qui les rendent inaccessibles aux loups. Il paroît que M. d'Isjonval a oublié ce chapitre si important: aussi plusieurs personnes ont lu avec la plus grande surprise l'assertion contenue dans le mémoire de M. d'Isjonval, que, d'après ses expériences, on sentiroit l'inutilité des bergeries, & que dans cent ans il n'y en auroit plus en France; il falloit donc qu'il donnât les moyens de détruire totalement les loups, & d'empêcher pour jamais ceux des pays étrangers d'y entrer.

Quant à la gale opiniâtre dont M. Quatremere d'Isjonval annonce que son troupeau étoit attaqué, il a vraisemblablement été induit en erreur. Tout indique que ce n'étoit qu'une maladie de peau, causée par la misere, puisqu'elle a été guérie par des frictions avec de l'huile & du tartre; au lieu que si c'eût été une gale farcineuse, ou provenant d'un vice dans le sang, non-

ſeulement ce panſement ne l'auroit pas guérie, mais les froids & intempéries, en interceptant la tranſpiration de ces animaux, les auroient tous fait périr. *On ſoumet cette obſervation à MM. les phyſiciens.*

La découverte de M. Quatremere d'Isjonval ſur l'amélioration des prairies n'a encore rien de nouveau. Ce procédé eſt annoncé dans mon mémoire ſur l'agriculture, & pratiqué depuis long-temps par les meilleurs cultivateurs.

On ſait généralement qu'il n'y a point d'engrais plus parfait que celui des bêtes à laine, même ſur les hauteurs, quand le ſol n'en eſt pas trop ſec.

Il faut ſeulement obſerver de ne jamais faire parquer les prairies & les pâtures dans le printemps, parce que le goût que l'herbe auroit conſervé empêcheroit les autres beſtiaux & les chevaux, & même les brebis, de la manger. Il ne faut faire parquer qu'en automne, parce que les pluies, les neiges & la longueur de

l'hiver en emportent l'odeur, *& que d'ailleurs la force du soleil du printemps & de l'été en évapore les sels que les neiges, les pluies de l'hiver font pénétrer en terre.*

J'espere que ces réflexions ne déplairont point à M. d'Isjonval, qui reconnoîtra sans doute qu'animé du même esprit qui a dicté ses mémoires, je ne cherche qu'à donner plus d'étendue & plus d'utilité à ses expériences, en y ajoutant le fruit des miennes, & des connoissances que j'ai acquises par trente années de travail.

LORMOY.

P. S. Je viens de lire, dans le journal de Paris, du jeudi 7 de ce mois, une réponse de M. Quatremere d'Isjonval, dans laquelle il propose de faire décider, par six manufacturiers occupés, dans les différentes parties du royaume, à fabriquer des laines selon la méthode de M d'Aubenton, si elles se trouveront manquer *de finesse, de souplesse, d'élasticité & de solidité*, comme je l'ai avancé en propres termes.

Je ſuis bien éloigné de récuſer le témoignage de ces ſix manufacturiers : mais je crois être en droit de demander, à mon tour, qu'un plus grand nombre encore, pour ne pas dire même le corps entier des manufacturiers, prononce ſur cette queſtion, qui merite l'examen le plus attentif; car il n'en eſt guere qui ſoit plus intéreſſante pour la richeſſe & la proſpérité de l'état. Il ſeroit encore également important d'avoir la déciſion des manufacturiers anglois, qui emploient, ſeulement pour leur draps ſuperfins, ainſi que les Hollandois, des laines d'Eſpagne, ſuſceptibles de prendre tous les apprêts, quoiqu'avec beaucoup de ſuint. Enfin, on devroit avoir le ſentiment des teinturiers, lequel ne doit pas être indifférent, puiſque les belles teinteintures, comme celles des Gobelins, ne ſe font qu'avec des laines d'Eſpagne.

Voici la copie d'une lettre écrite par un manufacturier à M. de Lormoy : elle peut déjà jetter quelque lumiere ſur la diſpute qui s'eſt élevée, concernant les bêtes

à laine, entre ce dernier & les partiſans de M. d'Aubenton.

Monſieur, je viens d'obtenir à l'inſtant un peu de laine provenant du troupeau de M. d'Aubenton. Dans l'incertitude où je ſuis ſi vous en avez vu, je m'empreſſe de vous en faire paſſer un échantillon. Cette laine me paroît aſſez fine, mais elle n'a pas aſſez de corps, & je doute qu'elle puiſſe ſoutenir les opérations multipliées que nous faiſons ſubir aux laines d'Eſpagne, qui, avec autant & plus de fineſſe, ont plus de nerf & ſont plus longues. Cependant ſi M. d'Aubenton parvient à élever des troupeaux qui donnent de pareilles laines, le gouvernement lui ſaura toujours gré, parce que ſi ces laines ne peuvent ſervir à nos manufactures, elles ſerviront du moins à faire des étoffes dans le genre de celles de Reims, pour leſquelles il n'eſt pas beſoin d'une laine qui ait beaucoup de corps, & ne demandent que de la fineſſe.

Sur les échantillons que j'ai vus de

votre laine, elle me paroît plus forte que celle de M. d'Aubenton. Je desire que la longueur & la finesse s'y trouvent réunies, & sur-tout qu'elles portent un peu de suint. Avec ces qualités nous serons sûrs de réussir parfaitement. Je vous avoue que le temps qui va se passer jusqu'à ce que ce que vos laines me parviennent me semblera bien long. Je désire bien sincérement que les essais que nous ferons tournent entiérement à votre avantage. Sans faire autant de bruit que M. d'Aubenton, je me flatte que nous aurons un succès plus certain.

Tout ce qui concerne l'économie rurale est aujourd'hui d'un intérêt si général que nous croyons nous rendre aux vœux de tous nos lecteurs, en leur faisant connoître ce qui peut y être relatif. C'est ce qui nous engage à donner un supplément pour publier divers morceaux sur les bêtes à laine, objet des plus importans pour l'état : ils nous ont été adressés par M. de Lormoy.

Lettre ſur les bêtes à laine.

Vous avez ſans doute été auſſi ſurpris que je l'ai eté moi-même d'une aſſertion inſérée dans le mémoire de M. d'Aubenton, lu à la rentrée de l'académie royale des Sciences, le 21 avril 1784.

« Les bêtes à laine étrangeres ne ſont » pas néceſſaires pour multiplier en France » les laines ſuperfines & les laines longues; » des beliers choiſis dans le Rouſſillon & » dans la Flandre en produiront bientôt, ſi » nous prenons de l'émulation, comme » les Anglois, pour faire valoir nos trou- » peaux, & ſi le gouvernement la favo- » riſe ».

Ce peu de mots contient pluſieurs erreurs dont les ſuites pourroient être dangereuſes, ſi on ne ſe hâtoit de détromper les cultivateurs; & il eſt même inconcevable que M. d'Aubenton ait pu ſe permettre de haſarder de telles aſſertions, après avoir tenu un langage tout oppoſé dans un autre

de ſes ouvrages (Education pour les bergers), où il dit : « on ne pourra de longtemps acquérir la perfection des eſpeces
» de bêtes à laine, à moins que de s'en
» procurer des races des pays étrangers ;
» cela deviendroit coûteux, à la vérité,
» mais on regagneroit bien cette dé-
» penſe par les avantages que l'on en retire-
» roit ».

Il eſt difficile de comprendre quel motif a pu opérer un changement ſi ſubit dans les principes de M. d'Aubenton, ſur-tout après que les expériences faites ſur les laines des brebis d'Eſpagne ont eu, de ſon aveu même, le ſuccès le plus complet & le mieux ſoutenu. Je me crois donc fondé à perſiſter dans le premier ſentiment de M. d'Aubenton, ſur l'utilité & même la néceſſité de l'introduction en France des bêtes à laine des pays étrangers. Tout ce que j'ai vu chez moi, & dans les différens voyages que j'ai faits, me confirme cette vérité, que trente années d'expérience m'autoriſent & me mettent en état de ſoutenir & de défendre.

Les Anglois, dont cet académicien nous cite l'exemple, ont si bien reconnu la nécessité d'introduire chez eux des bêtes à laine des pays étrangers, pour changer & améliorer les productions de leur pays, qu'ils ont commencé par se procurer trois mille bêtes à laine d'Espagne, avec lesquelles ils formerent des établissemens. Il fut même défendu pendant sept ans, par un bill du parlement, d'envoyer aucune de leurs productions à la boucherie. S'ils avoient su ce qu'ils ont éprouvé depuis, ils auroient permis d'y envoyer les mâles, & n'en auroient gardé les productions qu'au bout de sept ans; mais ils réparerent bientôt cette faute. Il est démontré qu'en ne gardant les mâles qu'après plusieurs générations, on parvient à remonter les races; au lieu qu'en s'en servant dès la premiere année, on les fait retomber dans la médiocrité; ainsi, lorsqu'un belier de pure race aura couvert 15 à 20 brebis du pays, il faudra couper tous les mâles qui en viendront, garder seulement les femelles & les

faire couvrir par un belier de pure race : en ſuivant ce procédé exactement, on eſt ſûr de bien faire.

Les Anglois ne s'en tinrent pas là : ils firent venir d'Afrique, d'Aſie & de tous les pays, des bêtes à laine de la plus belle eſpece ; c'eſt par des dépenſes, par des expériences réitérées, & par une ſuite de ſoins, qu'ils ne ceſſent d'avoir encore aujourd'hui, qu'ils ſe ſont formé ces races ſi utiles à leur commerce.

Les Anglois ont penſé, & ſe ſont convaincus, par une ſuite d'expériences, qu'ils ne pouvoient avoir rien de trop beau & de trop bon pour exécuter leurs projets : auſſi n'ont-ils rien négligé pour y parvenir, ſachant que des établiſſemens bien fondés & bien dirigés valoient mieux que tous les écrits du monde. En effet, pourquoi les bêtes à laine d'Eſpagne & de Maroc ne dégénerent-elles point chez eux ? c'eſt parce qu'on a ſoin qu'elles ne ſe méſallient jamais. A plus forte raiſon devons-nous chercher à nous procurer ces belles races

& à les conſerver pures dès que nous en aurons. Comment donc peut-on prétendre qu'avec des eſpeces très-médiocres, en comparaiſon de celles que je viens de citer, on pourroit avoir des productions très-parfaites ? Il faut convenir que les Eſpagnols, ainſi que les Anglois, ſeroient bien ridicules de défendre la ſortie de leurs bêtes à laine, ſi dès la premiere année, avec des bêtes communes, on pouvoit les égaler.

Les Anglois calculent, n'en doutez pas, & ils approfondiſſent tout : ils ont de vraies raiſons pour défendre, ſous peine de la vie, la ſortie de leurs bêtes à laine ; & ces raiſons ſont fondées ſur l'expérience des avantages qu'ils ont trouvés dans l'éducation des bêtes à laine, qu'ils ont ſu ſe procurer des pays étrangers. Les précautions qu'ils prennent pour nous priver de ces avantages ſont la meilleure preuve de leur façon de penſer à cet égard ; & , s'il m'eſt permis d'y ajouter le réſultat de mon expérience perſonnelle, je dirai affirmativement que par tout ce que j'ai fait chez

moi, je me ſuis convaincu qu'il n'eſt pas poſſible d'obtenir des productions parfaites des ſujets médiocres.

J'ai vu, à la vérité, arriver des jeux de la nature; mais on ne peut pas les citer comme choſe ordinaire & conſtante; j'ai vu des brebis du pays, couvertes par un belier de pure race, donner des productions très-belles; mais j'ai vu auſſi que de ces productions mâles, dont on s'étoit ſervi pour faire couvrir des brebis du pays, la plupart des leurs retomberent dans la médiocrité; & c'eſt ce qu'on verra toujours arriver quand on ſe ſervira de ces productions mâles à la premiere génération.

En bêtes à laine, comme en chevaux & en gros beſtiaux, j'ai fait toutes les expériences poſſibles depuis plus de trente années, & conſtamment j'ai obſervé qu'en ſuivant la nature, elle opere admirablement dans toutes ſes productions, toutes les fois qu'on n'en dérange point l'ordre.

Quant aux ſept races que M. d'Aubenton dit avoir mêlées dans ſa bergerie, &

qu'il a laissées à l'air toute l'année jour & nuit, j'avois fait la même chose lorsque je revins d'Angleterre en 1760, d'où j'avois fait passer une assez grande quantité de bêtes à laine. Je les mis en liberté dans la pâture, ainsi que cela se pratiquoit alors en Angleterre : pendant trois ans je ne perdis pas une seule bête; mais la quatrieme année, l'hyver ayant été pluvieux, je perdis les trois quarts de mon troupeau, qui étoit composé d'environ trois cents bêtes. Alors je fis un hangard à ma méthode & je n'en perdis plus : j'eus l'occasion de me procurer des bêtes à laine de Maroc. M. le comte de Breugnon, qui alloit signer la paix entre le roi de France & le roi de Maroc, me fit l'honneur de passer chez moi, & permit à mon neveu, qui étoit du voyage, d'embarquer des bêtes à laine : elles arriverent à bon port; j'en donnai à M. le duc de Choiseul, à M. le duc de Praslin & à M. de Buffon; il ne m'en resta que peu; mais assez pour connoître que c'est une précieuse espece. J'ai fait avec ces bêtes à

laine des expériences bien utiles, & qui ont réuſſi parfaitement.

Mon frere ſe chargea d'un troupeau d'environ cent ſoixante bêtes à laine d'Angleterre ; il lui étoit preſcrit de les laiſſer coucher dehors ; il ſuivit exactement cette méthode dès le même hiver : tout le troupeau mourut, ſans qu'il en réchappât une ſeule. M. de Buffon perdit auſſi tous les ſiens, une année après dans ſa terre, en Bourgogne. Les Anglois en perdent ſouvent des quantités prodigieuſes ; mais ils ont de quoi réparer ces pertes promptement ; & nous n'avons pas cette reſſource.

Les plus belles races viennent des pays chauds : perſonne ne peut conteſter cette vérité. En Ruſſie, comme en Danemarck & en Suede, la laine eſt médiocre, dure & ſeche. Il eſt donc néceſſaire de procurer aux bêtes à laine qui viennent des pays chauds, une température, autant qu'il eſt poſſible, approchant de celle des pays d'où elles ſortent, par des procédés qui n'em-

pêcheroient point le ſuint de monter depuis la naiſſance de la laine juſqu'au bout ; ce que les neiges, les frimats & les pluies continuelles empêchent, & rendent la laine dure & ſeche ; auſſi eſt-ce le grand défaut des laines d'Angleterre.

Nous avons tous l'expérience que, dans les hivers très-froids ou très-pluvieux, la laine eſt moins belle : il faut donc étudier la nature & ſe conformer à ſes ordres. L'ours, cet animal ſi robuſte & ſi ſauvage, deſtiné à ſupporter toutes les injures du temps & les rigueurs des ſaiſons, ne ſort point de ſa taniere lorſque le froid eſt à trente-deux degrés. A plus forte raiſon faut-il ménager un abri aux bêtes à laine dont la conſtitution eſt bien plus délicate. Je penſe donc qu'il faut leur conſtruire un abri dans une pâture, & les laiſſer en liberté : elles ſauront bien le gagner lorſqu'elles en auront beſoin, & faire ce qui leur conviendra le mieux. Mais les fermiers ordinaires, les petits fermiers, qui n'ont ſouvent ni cour ni enclos, ne peuvent

vent qu'avoir une bergerie fermée, hors de la portée du loup. Alors il faut avoir ſoin d'y faire des ouvertures en haut pour que l'air y joue continuellement ; c'eſt cette claſſe de fermiers, ſi précieuſe à l'état, qu'il faut conſidérer de préférence. Il faut donc ne leur enſeigner que ce qu'ils peuvent pratiquer facilement, & ſur-tout les préſerver, autant que faire ſe peut, des mortalités qui peuvent occaſionner leur ruine; autrement ils ne manqueroient pas de ſe plaindre qu'on les a induits en erreur.

Je ne puis donc aſſez répéter que je ſuis convaincu qu'il n'y a qu'un moyen pour améliorer & perfectionner les laines en France : c'eſt d'y introduire des troupeaux les pays étrangers. Il eſt des moyens qui, sans être onéreux au roi ni à l'état, pourroient nous procurer en peu de temps toutes les eſpeces qui nous ſont néceſſaires.

Copie de la Lettre de MM. Descemet & Guilbert, Docteurs de la Faculté de Médecine de Paris, & de M. Verdier, Médecin du feu Roi de Pologne, en réponse à celle de M. de Lormoy sur les bêtes à laine. 26 Novembre 1784.

Nous avons lu, Monsieur, avec une satisfaction qu'il seroit difficile de vous exprimer, la lettre que vous nous avez adressée sur les bêtes à laine. Nous nous contenterons de quelques réflexions sur les deux questions que vous desirez agiter & résoudre pour le bien de la nation.

Nous avons craint comme vous Monsieur, que le zele de M. d'Aubento ne l'ait emporté trop loin ; mais ce s[...] vant a tant fait paroître de sagacité & d[...] bonne foi dans ses observations, qu'o[...] ne peut guere douter qu'il n'ait tiré u[...] grand parti du travail qu'il a fait po[...] perfectionner l'éducation des bêtes à lain[...] Mais quelles que soient ses assertion[...] nous ne croyons pas qu'elles puissent al[...] contre votre plan, vos travaux & vo[...] doctrine ; & même, en supposant ses [...]

ſultats tels qu'il les donne, & en les réuniſſant aux vôtres, il s'enſuivroit que l'éducation & la génération de ces animaux bien conduites pourroient donner des laines encore ſupérieures à celles des climats qui nous fourniſſent celles que nos manufacturiers emploient ſous le titre de ſuperfines. D'après cela, ſans mettre en oppoſition les aſſertions de M. d'Aubenton avec les vôtres, nous nous bornerons à examiner avec lui & avec vous, ſi, dans toutes les circonſtances, le mêlange des races les plus parfaites d'eſpeces étrangeres, & en particulier de celles d'Angleterre, d'Eſpagne & de Maroc, avec les plus beaux individus de chaque province de France, eſt le moyen le plus efficace & le plus prompt d'y perfectionner les eſpeces de bêtes à laine.

Le premier objet qui ſe préſente pour répondre à cette queſtion eſt une vérité dont perſonne ne peut douter : c'eſt que les eſpeces animales ſont, dans tous les climats, en raiſon de l'uſage de l'air, des eaux

& des productions de chaque climat ; de là toutes ces propriétés si différentes dans les especes animales comme dans les especes végétales : de maniere qu'il n'est peut-être point, sur la surface du globe, deux contrées où la même espece paroisse avec les mêmes propriétés. L'observation ne nous présente peut-être aucune exception sur ce point.

En second lieu, dans le même climat, dans la même contrée, il est des agens qui nuisent, & d'autres qui contribuent au développement des qualités propres à chaque espece ; de façon que par l'observation de ces effets, & par le choix des agens qui les procurent, il est possible en chaque climat d'y perfectionner l'espece à un degré que toute l'industrie humaine ne pourroit peut-être fixer ni assigner mais cette marche est longue & sujette des vicissitudes, & elle a ses bornes e chaque pays.

En troisieme lieu, les qualités, bonn ou mauvaises, acquises par l'éducatio

ſpontanée ou méthodique, ſe perpétuent par la génération avec bien plus de promptitude, & avec plus de tenacité que par l'éducation. Ce moyen peut, dans quelques générations, élever une eſpece à un degré de perfection que l'éducation ne donneroit ni auſſi généralement, ni auſſi conſtamment après un demi-ſiecle; & ces générations, ſoutenues par des mâles bien choiſis, ſeront un moyen bien plus ſimple & bien plus sûr pour s'oppoſer à la dégradation de l'eſpece dans un climat qui lui ſeroit moins propre que tout l'art de l'éducation ſur des produits de générations ordinaires. C'eſt encore un principe dont l'obſervation démontre la généralité & la conſtance dans toutes les eſpeces.

Ceci poſé, la queſtion ſe réduit à ſavoir ſi les plus beaux beliers de Flandre, du Rouſſillon, & de toutes autres provinces de France, valent les plus beaux d'Eſpagne, de Maroc, & de quelques autres pays. S'ils leur ſont inférieurs, comme perſonne n'en doute, il eſt évident que, ſous la même

éducation, & toutes choſes égales d'ailleurs, les beliers étrangers nous donneront auſſi-tôt des eſpeces ſupérieures à celles de nos beliers ; & s'il eſt vrai que la meilleure éducation puiſſe faire de la poſtérité de nos beliers françois une eſpece égale à celle des beliers étrangers, elle pourra faire de la poſtérité de ceux-ci une poſtérité encore ſupérieure à leurs peres. Il ſeroit donc à ſouhaiter, Monſieur, que M. d'Aubenton & vous, euſſiez également raiſon ; le gouvernement pourroit ſe flatter de parvenir à avoir les plus belles laines qu'on ait encore vues. Mais, quoi qu'il en ſoit, ce ſera toujours vous qui produirez les plus belles eſpeces.

Vos obſervations perſonnelles, que vous ajoutez à la pratique des Anglois, en démontrent la réalité & la juſteſſe, par leur conformité aux loix de la nature. Les produits de la génération feroient toujours proportionés aux qualités du pere & de la mere, ſi ce produit n'étoit altéré par les circonſtances & l'éducation. Ainſi, la pre-

miere génération d'un mâle parfait avec une femelle médiocre, ne donnera qu'un enfant aussi inférieur à son peré qu'il sera supérieur à sa mere; ce n'est donc, comme vous l'observez si judicieusement, que par plusieurs générations, où présideront toujours les mâles les plus parfaits, que nos productions locales approcheront de leur perfection, de la même maniere qu'on voit les accouplemens des blancs avec les negres, les mulâtres, les quarterons, les métis, &c. produire des individus blancs. D'ailleurs, il semble que les qualités données par l'éducation ne se transmettent par la conception avec constance, que par une suite de générations; les premieres ne les donnent que d'une maniere variable & délébile.

Quant à l'éducation des bêtes à laine, les procédés des Anglois, que vous vantez tant, ne sont pourtant peut-être pas aussi parfaits qu'ils le peuvent être; du moins est-il constant qu'ils doivent varier comme les climats, & que ceux qui conviennent le mieux à un lieu peuvent ne pas convenir

à un autre, & même y être dangereux. Chaque climat doit prescrire un régime propre aux especes animales qu'il nourrit ; & c'est à des hommes comme vous, Monsieur, & comme M. d'Aubenton, à en faire la recherche, sans ces préjugés que donne si souvent la servile imitation.

Vos réflexións sur l'exposition des bêtes à laine à l'air, la nuit, pendant toute l'année, nous en semblent la preuve. Cette pratique est celle des pays chauds du midi, & doit l'être, parce que la pureté de l'air & sa température y sont une cause bien évidente de la santé de ces animaux, & de la finesse de leur laine ; mais par les raisons contraires, les brouillards, les neiges, les frimats & la grêle, sont des causes d'autant plus meurtrieres de toutes les especes animales que le voisinage du nord leur donne plus d'effets. Elles sont en même-temps des causes de la mauvaise qualité des laines. Ceci est démontré si évidemment par l'expérience générale & par les loix de la nature qu'il est étonnant qu'on s'opiniâtre

encore à un régime ſi meurtrier. Mais, dans tous les pays du monde, l'air a une propriété qui eſt également convenable à la ſanté, à la vigueur & à la création des meilleures qualités dans toutes les eſpeces animales : c'eſt ſa pureté jointe à ſa juſte température. Toutes les fois qu'on peut les réunir, ce doit être une regle de tenir les bêtes à laine à l'air libre, nuit & jour. Mais ſi, dans certains lieux, l'air ſe charge d'exhalaiſons & de vapeurs dangereuſes ; ſi ſa froideur eſt portée à un degré nuiſible à l'économie animale, ce ſont des inconvéniens du climat qu'il faut diminuer plutôt que les augmenter. Ce ſeroit un étrange raiſonnement que celui qui conduiroit à procurer à des animaux, dans les pays ſeptentrionaux, l'air le plus impur & le plus froid, par la raiſon que dans les pays chauds on leur procure cet élément dans ſa plus grande pureté & ſa plus parfaite température. Un raiſonnement bien plus naturel, & qu'il faut imiter par-tout, le plus qu'on peut, c'eſt l'uſage des agens qui

procurent en certains lieux les plus grands avantages, c'eſt-à-dire, l'air actif & pur des pays méridionaux dans les pays ſeptentrionaux.

Voilà, Monſieur, les idées qu'inſpirent les réflexions de votre expérience aux perſonnes qui font profeſſion d'étudier & de rechercher les loix de l'économie animale : elles verront toujours avec vous, dans la génération, le moyen le plus sûr, le plus efficace, le plus prompt & le plus conſtant de perfectionner les eſpeces animales en général, & celles des bêtes à laine en particulier : elles reconnoîtront avec vous, Monſieur, que l'éducation la plus propre à la perfection & au ſoutien des mêmes eſpeces ne conſiſte point dans une imitation routiniere des procédés des climats qui portent les plus belles eſpeces, mais dans l'appréciation & la véritable application de ces mêmes moyens, & que par conſéquent on doit, en France, ne pas ſuivre aveuglément l'uſage où l'on eſt dans les pays

chauds de tenir les bêtes à laine exposées la nuit à l'air pendant toute l'année.

Nous avons l'honneur d'être avec les sentimens d'estime & de considération que votre zele, votre expérience & vos connoissances inspirent, Monsieur, vos très-humbles, &c.

Signés, DESCEMET, GUILBERT & VERDIER.

M. de Lormoy ayant adressé le mémoire suivant à M. Raymond de S. Sauveur, intendant du Roussillon, voici les réponses qu'il en a reçues. On croit devoir les placer à la suite des demandes.

Demande.

S'il est nécessaire de se procurer des bêtes à laine d'Espagne, il n'est pas moins important que ce soit des provinces qui fournissent les premieres races. On desireroit avoir des échantillons de laine de ces premieres races, ainsi que de celles de seconde race.

Réponſe.

Dans la prochaine toiſon de mai & juin on pourroit avoir les échantillons de laine qu'on deſire; mais la ſortie d'Eſpagne eſt ſujette à beaucoup de difficultés par les défenſes du gouvernement.

Demande.

On deſireroit ſavoir combien peſe le plus beau & le plus fort belier, ainſi que la plus belle brebis d'Eſpagne de la premiere race.

Réponſe.

Un belier, premiere race de Caſtille, dit *merino*, peſe de 49 à 50 livres, poids de marc. La brebis, de 29 à 30 livres.

Demande.

On deſire ſavoir également ce que peſent le plus beau belier & la plus belle brebis de ſeconde race.

Réponse.

Un belier de Navarre, seconde race, dit *churo*, pese de 30 à 31 livres. La brebis, de 24 à 25 livres.

Demande.

Combien la toison du plus beau belier & de la plus belle brebis de la premiere race pesent lavées & non lavées, & ce que cette laine se vend la livre.

De même pour les beliers & brebis les plus beaux de la seconde race.

Réponse.

Le belier, premiere race, peut avoir 12 livres de laine en suint, laquelle peut rendre 4 livres $\frac{3}{4}$ lavée. La brebis, 9 livres en suint, & lavée, 3 livres $\frac{3}{4}$.

Le belier seconde race peut avoir 6 liv. $\frac{2}{3}$ de laine en suint, ou 3 livres lavée. La brebis, 3 liv. $\frac{3}{4}$ en suint, & lavée, 1 liv. $\frac{11}{16}$.

La laine d'Eſpagne, premiere qualité, ſe vend de 4 à 5 livres la livre, rendue en France.

Demande.

Savoir ſi ce ſont les beliers & les brebis de la premiere race qui ſont les plus grands & les plus forts, & s'ils ſont plus fournis de laine, conſéquemment plus taſſés que cette ſeconde eſpece, & ſi la laine eſt plus longue & plus fine.

Réponſe.

Les beliers & les brebis de la premiere race ſont moins grands que ceux de la ſeconde race; la laine en eſt plus fine & moins longue pour l'ordinaire.

Demande.

Combien coûtent d'achat le plus fort & le plus beau belier de la premiere race, ainſi que la plus forte & la plus belle brebis. De même pour la ſeconde.

Réponse.

Le belier de la premiere race coûtera en Castille environ 13 livres ; la brebis, premiere race, environ 11 livres. Le belier de la seconde race coûtera en Navarre environ 13 livres 10 sols ; la brebis, seconde race, 7 livres 10 sols : bien entendu qu'ils seront des plus grands. Mais comme tout varie par les circonstances, il peut y avoir différence dans le prix. Quant au poids & au rendement de la laine, soit en suint ou lavée, c'est ce qui varie le moins.

Demande.

On desireroit aussi avoir des échantillons de laine des plus beaux beliers & des plus belles brebis du Roussillon : combien pesent les toisons, & combien la plus belle laine se vend la livre, & aussi ce que coûtent d'achat le plus beau belier ainsi que la plus belle brebis de cette province.

Réponſe.

Ce ne ſera qu'à la toiſon prochaine de juin qu'on pourra ſe procurer ces échantillons des laines. La plus belle laine du Rouſſillon ſe vend 45 à 50 ſols la livre lavée, ce qui varie ſelon les circonſtances.

Le belier de Rouſſillon, premiere race, peſe environ 50 livres, poids de marc, & coûte 15 livres; la brebis, 35 livres, poids de marc, coûte 8 livres.

La toiſon du belier peut peſer environ 12 livres en ſuint, & celle de la brebis, environ 5 livres, poids de marc.

Copie d'une lettre écrite à M. de Lormoy.

Louviers, 18 juillet 1785.

Monſieur, j'ai fait paſſer ſur le champ à Meſſieurs les gardes de notre communauté la lettre que vous leur avez adreſſée dans l'intention d'avoir le ſentiment général

néral des fabricans de notre ville, ſur la queſtion élevée entre vous & M. *Quatremere d'Isjonval.* Cette lettre a circulé dans différentes manufactures; & vraiſemblablement vous aurez réponſe de pluſieurs de mes confreres.

Je vous avoue que je ſuis ſurpris que l'on ait mis en problême ſi le ſuint eſt néceſſaire ou non pour que les laines aient toutes les qualités requiſes pour une bonne fabrication, puiſqu'il eſt de l'eſſence de la laine de porter cette matiere viſqueuſe, comme il eſt du genre de l'animal de porter du ſuif au lieu de graiſſe. Chercher à arrêter le ſuint, ce ſeroit s'oppoſer aux vues de la nature; en trouver les moyens, ce ſeroit la tromper dans ſes effets; bien loin de l'aider, ce ſeroit lui nuire & détériorer une de ſes productions les plus utiles. Sans le ſuint, les toiſons ſeroient ſujettes à pourrir ſur le dos de l'animal, par l'eau qui pénétreroit la laine, inconvénient dont cette matiere la préſerve. Ainſi, bien loin d'être un fléau, le ſuint la conſerve, la nourrit, la porte à

ſa longueur naturelle, lui donne de la douceur, enfin tout ce dont elle a beſoin pour être employée aux étoffes les plus fines.

L'expérience m'apprend qu'une laine qui n'a pas aſſez de ſuint, car toutes en ont plus ou moins, ne le perd qu'avec beaucoup de difficulté dans la premiere opération qu'on lui fait ſubir. Cette laine eſt toujours dure & ſeche. Les draps qui en ſont compoſés ſont ſujets à être viciés de trous au foulon, & dans leurs apprêts ne donnent point, ou preſque point de poil ſous la main de l'ouvrier.

Dans les plus belles laines nous trouvons des flocons friſés, d'autres très-courts & ſans conſiſtance, d'autres rudes & ſemblables à du poil, vices qui les font rejetter d'un bon fabricant, & qui ne proviennent que du défaut de ſuint.

C'eſt cette raiſon qui, dans une de mes précédentes lettres que vous avez fait mettre dans le journal général de France, m'a fait exiger du ſuint dans vos laines. Sans cela, je ſuis perſuadé que les étoffes

qui en proviendroient n'obtiendroient point le ſuffrage des connoiſſeurs.

Les laines d'Angleterre, non plus que celles du Nord, ne ſont point convenables au genre de notre fabrique, parce qu'elles ſont trop dures. Nous n'employons que les plus belles laines d'Eſpagne qui portent inconteſtablement beaucoup plus de ſuint que les précédentes.

Je ſuis avec reſpect, monſieur, votre très-humble & très-obéiſſant ſerviteur
J.-B. LANGLOIS.

Culture des turneps, eſpece de navets très-propres à ſuppléer à la diſette des fourrages.

L'époque la plus ordinaire pour ſemer les turneps, eſt après la récolte des grains de mars, c'eſt-à-dire, dans les terreins qui ſont deſtinés pour jacheres.

Lorſque les grains ſont enlevés, on donne à la terre un ou deux labours pour la rendre meuble; puis on y paſſe le rouleau pour caſſer les mottes, s'il en eſt be-

ſoin ; on herſe après, en obſervant que les dents de la herſe ſoient courtes. On y ſeme la graine ; il eſt bon que cet enſemencement ſoit fait, autant qu il eſt poſſible, par un temps humide. On recouvre enſuite la graine en herſant une ſeconde fois la terre.

Plus la terre eſt meuble, plus la récolte eſt complette, parce que la graine leve partout également.

Les terres légeres ſont celles qui conviennent le mieux à cette culture. Les turneps viennent difficilement dans les terres fortes ; mais on y parvient en diviſant la terre lorſque l'on en a les facultés.

La quantité ordinaire eſt environ une livre & demie par arpent.

On peut, dès le mois d'avril, quand la ſaiſon eſt favorable, ſemer des turneps partout, même dans les terres nouvellement défrichées, ſur-tout ſi elles ſont légeres & ſi on les a préparées par pluſieurs labours & même avec quelques engrais, pour les rendre meubles & ſuſceptibles de cette culture.

Lorſque les turneps ſont levés & commencent à couvrir la terre, s'ils ſont trop épais, vous faites deux opérations à la fois; vous les éclairciſſez & vous les ſarclez en même-temps: c'eſt aux cultivateurs à voir ce qu'il en faut ôter dès la premiere fois, parce que deux opérations conſommeroient trop de temps. Il faut ſimplifier & ne pas donner double travail, ſur-tout dans un temps ſi précieux. Il eſt encore très-inutile de leur donner trop de diſtance les uns des autres. La moyenne groſſeur eſt la meilleure à tous égards; les beſtiaux les mangent mieux, & ils ſont moins ſujets à devenir creux.

Cette culture offre tous les avantages poſſibles; elle prépare la terre à recevoir les ſemences en grains en faiſant parquer les gros beſtiaux d'abord, & les bêtes à laine enſuite, ſur le champ même, & en obſervant de ne leur donner que ce qu'ils en peuvent manger dans un ou deux jours. On eſt diſpenſé d'y porter des engrais pour l'enſemencer en froment au mois

de septêmbre ou octobre suivant, parce que la fiente de ces animaux & leur urine, amalgamées avec ce qui reste de turneps qui pourrissent, forment un engrais excellent.

Si on ne veut pas faire parquer les bestiaux sur le champ même, on arrache les turneps pour les faire manger à l'étable ou dans une autre partie de terre; on a soin de les couper par morceaux. Pour les conserver, il faut les mettre dans un endroit sec, les couvrir de paille & de sable, comme pour les navets ordinaires.

Les turneps fournissent une nourriture abondante aux gros bestiaux & aux bêtes à laine: ils donnent beaucoup de lait aux vaches & aux brebis; enfin ils engraissent également les bœufs & les moutons.

On ne sauroit donc trop étendre cette culture, dès que le terrein le permet, pour prévenir les malheurs qui peuvent résulter de la disette des fourrages dans les années de sécheresse comme celle-ci. L'Angleterre en est un exemple frappant; ce royaume

doit ſes ſuccès à cette culture, tant pour l'amélioration des terres que pour la multiplication des gros beſtiaux & des bêtes à laine ; elle met les cultivateurs à même d'avoir toujours au moins une demi-année de fourrages devant eux.

Lorſqu'on veut s'en procurer de la graine, on en deſtine un canton qu'on laiſſe monter, & on en recueille la graine comme des autres navets.

Note de l'auteur du journal. L'article qu'on vient de lire nous a été fourni par M. de Lormoy, dont on a vu dans ce journal des morceaux ſi intéreſſans ſur les bêtes à laine. Ce zélé citoyen, qui a les connoiſſances les plus profondes en agriculture, & toutes fondées ſur une longue pratique, a déjà donné au gouvernement les procédés pour la culture des turneps, & l'a fait connoître dès 1768, avant MM. de Mante & du Hamel : mais il a bien voulu s'empreſſer de ſe rendre à nos deſirs pour publier cet article, parce que dès le mois d'août prochain on peut ſemer la graine des turneps,

& ſe procurer, pour l'hiver ſuivant, des proviſions de fourrages excellens, capables de ſuppléer avec avantage à la diſette des autres. L'adminiſtration a fait venir d'Angleterre une aſſez grande quantité de cette graine, qu'elle a déjà diſtribuée : mais il eſt aiſé aux perſonnes riches d'en tirer encore de l'Angleterre ; & nous penſons que ce ſeroit un acte de bienfaiſance très-bien placé, de leur part, que d'en diſtribuer dans les campagnes autant qu'il leur ſeroit poſſible. Ils porteroient la conſolation, ils exciteroient les ſentimens de la plus vive reconnoiſſance là où regnent actuellement la douleur & les plus vives alarmes par le défaut de nourriture pour les beſtiaux. Au reſte la maniere de cultiver les turneps, propoſée par M. de Lormoy, eſt la plus aiſée à pratiquer : elle ne brouille pas les idées des gens de la campagne, parce qu'elle eſt ſimple ; & l'on doit avoir grande attention de tout ſimplifier : autrement ils ſeroient dégoûtés avant d'en avoir fait l'eſſai.

Nous ajouterons ici ce que dit des turneps M. Valmont de Bomare, dans son *dictionnaire d'histoire naturelle.* « La cul-
» ture des turneps est très-peu dispendieuse,
» d'un avantage économique, & d'autant
» plus intéressante, que cette plante sup-
» plée, par ses feuilles, au fourrage pendant
» l'hiver, & que le bétail ne peut avoir de
» meilleure nourriture. D'ailleurs les do-
» mestiques & les journaliers font une
» grande consommation de sa racine (M.
» de Bomare auroit pu ajouter que les
» bestiaux mangent aussi cette racine); &
» c'est l'objet d'une épargne considérable
» sur les subsistances ordinaires. Un arpent
» de terre semé de ces navets est d'un beau-
» coup plus grand rapport qu'en froment :
» d'ailleurs ses racines divisent & préparent
» la terre à recevoir le bled, & on recueille
» dans le même espace une beaucoup plus
» grande quantité de froment que dans une
» jachere ordinaire ».

Si nous devons en juger par le très-grand nombre de lettres qui nous ont été

adreſſées ſur les divers articles que nous avons inſérés dans notre Journal, relativement à la diſcuſſion élevée entre M. *de Lormoy* & M. *d'Aubenton*, concernant les bêtes à laine, il eſt peu de queſtions qui aient excité un intérêt plus général. Nous n'en ſommes pas ſurpris, cette diſcuſſion eſt des plus importantes pour l'état; elle tient à une des principales ſources de ſa richeſſe & de ſa proſpérité. M. de Lormoy a l'avantage d'avoir en faveur de ſes procédés les déciſions des perſonnes éclairées, les ſeules faites pour en porter un jugement certain. Nous aurons ſoin de les faire connoître ſucceſſivement, perſuadés que nos lecteurs seront charmés de ſavoir à quoi s'en tenir poſitivement ſur un objet d'une utilité ſi marquée. Nous commençons par la déciſion des manufacturiers de Louviers.

Copie d'une Lettre de M. Langlois à M. de Lormoy.

Louviers, 29 Juillet 1785.

Monſieur, je viens enfin de recevoir la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 21 de ce mois. . . . . . . Elle renfermoit deux exemplaires du ſupplément du journal général de France, où ſe trouve votre lettre ſur les bêtes à laine. Je les ai envoyés à Meſſieurs les gardes, pour être communiqués à ceux de mes confreres qui ne les ont pas encore vus; car j'avois déjà fait voir à pluſieurs fabricans cette feuille, que je reçois par abonnement.

Votre lettre a été lue avec la plus grande ſatisfaction. Les obſervations que vous y faites, pour détruire le nouveau ſyſtême de M. d'Aubenton, ſont généralement applaudies. Il ne nous eſt pas plus facile qu'à vous, Monſieur, de comprendre com-

ment cet académicien, après ce qu'il avoit avancé précédemment, peut foutenir qu'avec des beliers de France, on fe procureroit des laines auffi fines, auffi belles que les laines d'Efpagne. Votre lettre prouve évidemment que cela eft impoffible. Les recherches qu'ont faites les Anglois pour avoir des bêtes de race étrangere, leurs foins à les conferver, les précautions qu'ils prennent pour en empêcher la fortie de leur ifle, montrent bien qu'ils regardent cette propriété comme très-précieufe, & ne pouvant être remplacée.

Sans avoir égard à nos voifins, votre longue expérience, infiniment au-deffus de toute théorie, ne doit-elle pas engager M. d'Aubenton & fes partifans à fe défifter d'un principe qui ne peut qu'être faux ? Vous avez éprouvé les inconvéniens que vous avez repréfenté pouvoir arriver dans l'éducation des bêtes à laine; les remedes que vous propofez pour les rendre moins pernicieux, les moyens que vous avez pris pour vous en préferver, vous ont par-

faitement réuſſi; d'après cela, il faudroit ſe refuſer à l'évidence, pour ne pas être convaincu de la vérité & de la force avec leſquelles vous prouvez combien un ſyſtême contraire eſt dénué de ſolidité.

Quant à nous, Monſieur, car je puis parler au nom de tout le corps des fabricans de Louviers, nous ne pouvons que demander aux membres de la faculté de médecine qu'il nous ſoit permis de nous joindre à eux pour donner à vos procédés avantageux & à vos vues patriotiques les éloges bien mérités que tout bon citoyen ne pourra jamais leur refuſer. Nous faiſons des vœux ſinceres pour que votre zele vous porte à communiquer de plus en plus les connoiſſances précieuſes que vous avez acquiſes, & pour que vous mettiez la France en état de trouver abondamment dans ſon ſein des productions qu'elle ne peut ſe procurer que de la maniere la plus diſpendieuſe.

Je ſuis, &c. J. B. LANGLOIS.

Copie d'une Lettre de M. Pétou le jeune, au même.

Louviers, 22 Juillet 1785.

Je ne ſuis point, Monſieur, un des ſix fabricans choiſis pour exploiter ſéparément les laines de M. d'*Aubenton*; ainſi, pendant l'inſtruction de l'affaire, & juſqu'au jugement, je puis haſarder quelques obſervations ſur les opinions qui diviſent M. *de Lormoy* & M. *d'Isjonval*. J'ai lu avec peine, dans la lettre de celui-ci, *que la baſe d'une bonne fabrication étant de chaſſer complétement* le ſuint de la laine, *la baſe d'une bonne éducation ne peut être de l'avoir conſidérablement accru*. Je ne vois pas comment on peut conclure l'inutilité de cet enduit pour la qualité de la laine, de la néceſſité de s'en débarraſſer lors de l'emploi. Ce qui eſt un fléau pour la fabrication, peut n'en pas être un pour la matiere. Ne ſommes-nous pas même

obligés, après avoir purgé les laines de cet enduit que la nature leur donne, de lui en ſubſtituer d'autres pour les chaſſer enſuite auſſi complétement que le ſuint? Nos huiles, nos colles, nos terres glaiſes, nos ſavons, ſont des matieres graſſes que l'on n'emploie que pour ajouter à la force, à la douceur, à la denſité de la laine; & conſéquemment à la perfection des apprêts. La néceſſité de chaſſer complétement ces matieres du corps du drap, après qu'elles y ont été unies, empêche-t-elle qu'elles n'aient beaucoup contribué à ſa perfection? Je crains bien, pour le ſyſtême de M. d'Iſjonval, que l'on n'argumente des effets favorables que produiſent ces matieres graſſes ſur les laines en fabrication, en faveur du ſuint dont la nature prend ſoin de les enduire à leur naiſſance.

Je ſuis, &c. Petou le jeune.

Copie d'une Lettre des Gardes en charge de la fabrique de Louviers, au même.

Louviers, 25 Juillet 1785.

Monſieur, la queſtion que vous nous faites l'honneur de remettre à notre déciſion, eſt certainement très-importante, mais eſt en même-temps très-facile à décider & l'on ne trouvera ſans doute aucun fabricant éclairé qui ne prononce en faveur de la néceſſité du ſuint, même en abondance, dans les laines. M. J. B. Langlois, l'un de nos confreres, nous a communiqué les obſervations qu'il vous a fait paſſer à ce ſujet; nous les avons trouvées en tout d'accord avec les idées de notre communauté. C'eſt pourquoi nous vous prions de permettre que nous nous y référions en entier, croyant qu'elles renferment tout ce qu'on peut dire de mieux à cet égard; ce qu'il feroit inutile de vous répéter.

No

Nous avons l'honneur d'être &c. Les gardes en charge de la fabrique de Louviers, DELARUE, FRONTIN.

Réponse à la proposition de M. de Lormoy.

Abbeville, 27 juillet 1785.

Le suint imprégné dans la laine, sur le corps de l'animal, est en quelque sorte inhérent à sa nature. Le plus ou le moins dépend du degré de chaleur déterminé par le climat où les troupeaux sont élevés.

En Espagne, par exemple, ce suint est si abondant, que de la tonte au premier lavage, qui se fait sur les lieux, la laine déchet communément de deux cinquiemes, ou quarante pour cent en quantité ; ce qui n'empêche pas encore que les trois cinquiemes restans n'éprouvent une nouvelle fonte de vingt pour cent, lors du dégrais à fond qui se fait dans les fabri-

ques, pour mettre la laine en œuvre; de maniere que cent livres de laine ſur le corps de la bête, en rendent à peine cinquante en laine nette.

Loin que cette abondance de ſuint nuiſe à la qualité de la laine, nous ſommes d'opinion au contraire qu'il la nourrit, la bonifie, entretient ſon élaſticité & ſa douceur, ſans altérer ſa fineſſe, & a de plus cet avantage de la préſerver des vers à la garde; ce qui fait que l'on eſt très-ſoigneux de ne la dégraiſſer à fond qu'au moment de l'employer.

Il y a plus, & ceci eſt une vérité d'expérience; plus une laine eſt chargée de ſuint, mieux on réuſſit à l'en purger entiérement; & de cette perfection de dégrais, ſuit néceſſairement une perfection égale dans la teinture.

Au contraire, moins une laine eſt chargée de ſuint, plus il eſt difficile de réuſſir dans le dégrais; & il arrive très-ſouvent qu'alors, en la mettant en teinture, elle ſort mal unie de la chaudiere, le ſuint qui

y reſte encore arrêtant l'effet des drogues mordantes qui compoſent le bain.

La conſéquence qui ſuit de ces expériences ſe préſente d'elle-même. Laiſſons la nature agir ſur le corps des bêtes à laine: le ſuint qui les couvre formant, comme on vient de le voir, une onction plus ſalutaire que nuiſible, à quoi bon rechercher les moyens de les en préſerver ? Car, à ſuppoſer que l'on parvienne à découvrir ces moyens, il ſeroit ſans doute dangereux de les mettre en pratique, ſur-tout s'ils conſiſtoient à intercepter, dans les troupeaux, une tranſpiration qui, une fois arrêtée, pourroit, comme dans le corps humain, faire de grands ravages dans les bergeries.

Les laines d'Eſpagne ſont les ſeules que 'on emploie pour les draps ſuperfins: en-'ore faut-il les choiſir entre les piles les lus renommées, car toutes les contrées 'Eſpagne ne ſont pas égales dans leurs roductions.

Les laines d'Angleterre, & celles qui ſe

tirent du Nord n'ont nulle analogie avec les laines d'Eſpagne. Les premieres ont une excellente propriété pour les étoffes ſeches, mais elles ſont peu propres à draper en fin. Celles du Nord ne leur ſont pas moins de beaucoup inférieures, & communément ne s'emploient en France qui pour liſieres.

Eſpérons que les ſoins infatigables de tant de reſpectables citoyens qui, à la gloire de la nation, conſument leurs veilles dans l'éducation des troupeaux, l'enrichiront un jour de ce tribut que nous payons à l'Eſpagne, en donnant aux laines de notre crû une qualité égale, malgré la différence du climat qui ſembloit s'y oppoſer.

VANROBAIS & Neveux.

Not. 1. M. *de Lormoy* a reçu auſſi de MM. *Homaſſel* & fils, fabricans à Abbeville, une réponſe conforme à celle de MM. *Vanrobais* : mais elle contient de plus quelques obſervations très-importantes, dont M. de Lormoy fera uſage

dans le résumé qu'il se propose de donner à la suite de toutes les décisions qu'il attend.

Réponse de MM. les Gardes de la Manufacture d'Elbeuf aux questions proposées par M de Lormoy.

Elbeuf, 13 août 1785.

Sit lana succida, est la vieille maxime de nos aïeux, à laquelle nous tenons fortement, appuyés par une expérience de plusieurs siecles. Et jusqu'à ce qu'il nous ait été bien clairement démontré que cette maxime est une erreur, nous regarderons toujours comme un paradoxe toute opinion contraire. Le suint est l'effet d'une transpiration naturelle du mouton : donc il est nécessaire. Nous croyons la conséquence juste.

Les premiere, seconde & troisieme qualités des laines fines d'Espagne sont celles que nous employons dans notre fabrique. De toutes les laines de notre Europe, les

laines fines d'Eſpagne ſont, ſans contredit, & de l'aveu des fabricans de toutes les nations, les plus douces, les plus fines & en même-temps les plus fortes par leur reſſort élaſtique, & les ſeules propres à la fabrication des draps fins & ſuperfins. Or, ſi elles poſſedent ces qualités dans un très-haut degré, malgré l'énorme quantité de ſuint dont elles ſont chargées, puiſqu'un quintal de ces laines ſurges ne rend que quarante livres après le lavage & le dégrais, n'eſt-on pas forcé de convenir que cette abondance de ſuint ne leur eſt pas nuiſible?

Loin d'être un fléau pour la fabrique des draps, c'eſt au contraire un mérite, & un mérite néceſſaire. De toutes les opérations uſitées pour amener un drap à ſa perfection, la premiere, & qui eſt très-importante, eſt de dégraiſſer parfaitement la laine, c'eſt-à-dire, d'achever de la purger du ſuint qui y eſt reſté après le lavage fait en Eſpagne. De la perfection ou de l'imperfection de cette premiere opération

dépend la perfection ou l'imperfection du drap. Il est inutile d'entrer dans le détail des bons ou mauvais effets qui en résultent; il suffit de dire, avec tous les fabricans du monde, que plus une laine est chargée de suint, mieux on réussit à l'en purger entiérement au dégrais; au contraire, moins elle en est chargée, plus difficilement on parvient à l'en détacher. C'est une de ces vérités incontestables que l'expérience confirme tous les jours, & qui n'a plus besoin de preuve; donc, *sit lana succida.*

Les laines d'Angleterre, quoiqu'avec beaucoup de mérite, n'entrent point ici, ni même en Angleterre, dans la fabrication des draps superfins. Comme laine aigre & seche, mais longue, fine & luisante, l'emploi en est réservé pour les camelots, barracans, serges, &c.

Pour les laines du Nord, celles de Hollande & de Flandre exceptées, la plupart sont si loin de la qualité de celles d'Angleterre, qu'elles n'entrent que dans les étoffes les plus communes.

Nous ſaiſiſſons cette occaſion pour remercier M. *Roland de la Platiere* des excellentes inſtructions qu'il nous a données ſur la fabrique des draps dans la partie du commerce dont il s'eſt chargé pour l'*Encyclopédie*; pour remercier MM. d'*Aubenton*, d'*Isjonval* & vous, Monſieur, du zele, des veilles & des travaux auxquels vous ne ceſſez de vous livrer pour l'amélioration des laines de France. Du choc de vos opinions ſortira la lumiere. Le ſuccès vous attend; & la reconnoiſſance de vos compatriotes ſera votre récompenſe.

Nous avons l'honneur d'être, avec la plus parfaite eſtime, vos très-humbles & très-obéiſſans ſerviteurs, les gardes en charge de la fabrique des draps d'Elbeuf, JOSEPH FLAVIGNY, CONSTANT DURUFLÉ, JACQUES-PIERRE DELACROIX.

Paris, 21 août 1785.

Je n'ai eu d'autre but, monſieur, en combattant les aſſertions de MM. Dau-

benton & Quatremere d'Isjonval, que d'éclairer les cultivateurs & leur tracer une route certaine, en prouvant & en démontrant, par des expériences réitérées & des faits authentiques, que le ſeul moyen d'améliorer les laines en France, étoit d'y introduire des brebis & des beliers des pays étrangers; d'en ſuivre les productions, & ſur-tout de ne tirer race des mâles métis qu'à la ſeptieme génération.

J'ai en ſecond lieu ſoutenu, d'après mes expériences, qu'il faut des abris aux bêtes à laine, ſur-tout dans les provinces ſeptentrionales de la France, parce que dans l'hiver les frimats, les neiges fondues, les pluies continues cauſent de grandes maladies aux bêtes à laine, & ſouvent finiſſent par les faire périr.

Cependant, je n'ai pas voulu être juge dans ma propre cauſe, j'ai ſoumis ma lettre ſur les bêtes à laine à MM. de la faculté de Paris, qui ont répondu d'une manière non équivoque, en approuvant tout ce que j'avois avancé.

Il en a été de même pour la feconde difcuffion, concernant le fuint : j'ai avancé que les bêtes à laine qui couchoient dehors toute l'année, dans les provinces feptentrionales de France, avoient peu de fuint, conféquemment que la laine en étoit dure & feche, qu'elle ne prenoit que médiocrement la teinture & n'avoit point les qualités requifes pour les ouvrages fuperfins.

M. Quatremere d'Isjonval, fe difant d'accord avec M. Daubenton, a foutenu au contraire que le fuint eft un fléau pour la fabrication, qu'il eft abfolument nuifible à la laine, & que la bafe d'une bonne éducation pour les bêtes à laine, eft de l'éviter ; il a même propofé de faire décider la queftion par les entrepreneurs des fix premieres manufactures de France auxquels MM. Daubenton & d'Isjonval ont donné de leurs laines pour y être mifes en fabrication. J'ai accepté pour arbitres de ces différens, non-feulement les fix manufacturiers propofés par M. Quatremere,

mais tout le corps entier des manufactures du royaume.

Examen fait, MM. les manufacturiers ont décidé que le suint étoit absolument nécessaire, non-seulement pour conserver la laine, mais encore pour lui donner toutes les qualités requises pour les ouvrages fins & superfins; que plus le suint étoit abondant, plus il étoit aisé de préparer les laines à recevoir tous les apprêts & à prendre la teinture également. Ils ont ajouté que les laines d'Angleterre & celles du Nord sont aigres, dures & seches, & qu'elles ne s'emploient point dans les fabriques de draps fins & superfins; enfin, ils s'accordent à dire que si MM. Daubenton & Quatremere ont obtenu des draps superfins des laines qu'ils ont envoyées aux manufacturiers en égale qualité des laines d'Espagne, ainsi qu'il en est fait mention dans la gazette de France du 19 de ce mois, c'est que cette laine n'est point nationale, c'est-à-dire, provenue des bêtes à

laine nées en France de la deuxieme ou troisieme génération, ou que les bêtes à laine qui la portoient ont couché à l'abri dans les mauvais temps; on peut même citer à ce sujet des faits connus. M. Bertier, intendant de Paris, a fait à Alfort, près Paris, un établissement de bêtes à laine, composé de plusieurs beliers & brebis d'Espagne, du Roussillon, &c. suivant les principes de M. Daubenton; c'est-à-dire, qu'ils doivent coucher dehors toute l'année; mais M. Daubenton, convaincu sans doute que la différence de notre climat avec celui de l'Espagne devoit en apporter une égale dans l'éducation des bêtes à laine, a cru nécessaire, quoiqu'il assure ne pas avoir usé de cette précaution à Montbard, d'ajouter à l'établissement d'Alford un hangard ou un abri où son troupeau va se réfugier l'hiver & dans le mauvais temps. M. l'archevêque de Bourges a aussi formé un établissement en grand de bêtes à laine, dans son parc, près la ville de Bourges; mais il y a fait construire un abri, divisé en quatre,

où il fait coucher aussi ses troupeaux pendant l'hiver & dans le mauvais temps.

Mais quand même il seroit possible de se flatter d'avoir en France des laines superfines, en laissant coucher les bêtes dehors toute l'année & sans abri, cette méthode ne seroit pas plus dans le cas d'être adoptée, puisqu'elle ne pourroit être suivie que par les gens riches, & non par les indigens. La crainte des loups empêchera toujours les petits fermiers & les simples colons de laisser coucher dehors toute l'année leurs troupeaux, parce qu'ils ne seroient pas dans le cas de construire de vastes enceintes pour les y laisser en liberté & en sûreté. MM. Daubenton & d'Isjonval, pour appuyer leur principe de faire coucher les bêtes à laine dehors toute l'année, & sans abri, ont essayé de le faire le long d'un mur à l'abri du nord, entouré de palissades, où leur troupeau étoit couché sur sa fiente & son urine. Mais cette expérience n'a point prouvé leur assertion ; puisque ce troupeau est resté galeux, & n'a donné qu'une laine

dure & ſeche, ſans aucune apparence de ſuint, enſorte qu'elle n'a pu ſe garder l'eſpace de trois mois ſans être mangée par la vermine.

Je me crois donc fondé, d'après toutes ces obſervations, dictées par mon expérience, & d'après le ſuffrage de quelques membres de la faculté de médecine, & des premiers manufacturiers du royaume, à perſiſter dans les principes que j'ai mis en avant, tant ſur la néceſſité d'introduire en France des beliers & des brebis des pays étrangers, pour en améliorer les productions, que ſur celle de donner des abris aux bêtes à laine, ſurtout dans les provinces ſeptentrionales, afin de rapprocher leur éducation de celle qu'ils recevoient dans les pays méridionaux. Je crois avoir ſuffiſamment développé & appuyé ces principes pour éclairer les cultivateurs, & les préſerver des erreurs dans leſquelles des aſſertions contraires auroient pu les faire tomber. Puiſſent mes efforts avoir l'effet que j'ai eu pour but en écrivant! j'aurai rempli ma tâche, & les

avantages qui en résulteront pour ma patrie seront la récompense la plus chere à mon cœur.

Je suis, &c. DE LORMOY.

Les lecteurs de ce journal ont déja eu les preuves les plus convaincantes de la certitude des principes de M. de *Lormoy*, sur la nécessité du suint, & sur l'éducation des bêtes à laine, par les attestations qui lui ont été adressées de diverses manufactures. Il en a encore reçu de nouvelles qui sont toutes en sa faveur ; & cela doit être, puisqu'il a pour lui la raison & l'expérience.

Nous ne croyons pas devoir transcrire ici tout au long ces nouvelles attestations qui lui ont été adressées de Reims, de Châteauroux, & de Carcassonne, parce qu'elles s'accordent avec celles qu'on a déjà lues, & qu'elles disent à-peu-près la même chose. Mais, comme elles offrent des observations essentielles, nous ne devons pas négliger de les faire connoître.

« Trois causes, écrit de Reims M. *Dé-*

rodé, concourent pour donner à la laine le ſoyeux, la fineſſe & le reſſort ſi recherchés dans cette matiere ; & ces cauſes ſont le climat, le pâturage & l'eſpece. L'Eſpagne ayant, par ſa poſition & la nature de ſon ſol, le climat & le pâturage par excellence, la bonne eſpece s'y eſt perfectionnée au point qu'elle n'a pas & n'aura point d'égale juſqu'à ce qu'on ait trouvé un climat & des productions équivalens. Ceux qui, parce qu'ils ont vu un belier de M. *Daubenton*, croient que la laine qu'ils récoltent ſur les moutons qui en proviennent eſt de la laine d'Eſpagne, ſont bien dans l'erreur. Le changement d'eſpece ſeul ne produira pas une qualité de laine ſemblable, dans ſes effets, à la *prime Ségovie*, ni à la *Ségovienne*, &c. Mais je ſuis bien perſuadé que ſi on ſuivoit les principes que vous indiquez pour former de nouveaux troupeaux, il en réſulteroit un changement marqué & avantageux dans la qualité des laines de France ; & la bonification de cette matiere ſi néceſ-

ſaire

ſaire ne ſeroit-elle que de moitié du point où la portent les enthouſiaſtes, il s'enſuivroit un avantage aſſez réel pour engager le gouvernement à s'en occuper ».

La communauté des fabricans de draps de Châteauroux, aſſemblée le 21 août dernier, a décidé que « le ſuint nourrit la laine. Plus elle eſt fine, plus elle eſt chargée de ſuint : moins une laine a de ſuint, plus elle eſt molle, ſeche & dure. Ces principes certains ſont confirmés par l'expérience ; &, à leur appui, la communauté obſervera que dans ce moment elle a ſous les yeux des laines de moutons de Berry, de la race la plus fine, qui ont parqué cette année dans les environs d'Orléans, & que ces laines ont perdu de leur élaſticité, de leur douceur, & même de leur fineſſe. La même dégénération, à quelques nuances près, ſe fait auſſi remarquer dans les laines des moutons que l'on pouſſe à l'engrais. Il peut ſe faire que des pâturages plus abondans y contribuent : mais cette cauſe n'eſt que ſecon-

daire; & la première, à l'avis de la communauté, provient de ce que les moutons étant plus exposés aux intempéries de l'air, la pluie, l'humidité & les rosées interceptent la transpiration, & s'opposent au progrès du suint. Aussi, ces laines qui perdent infiniment moins au lavage, ne sont-elles pour l'ordinaire achetées que par des marchands qui les font passer dans les différentes fabriques du royaume ».

M. *Tabouriech*, directeur de la manufacture royale de Pennautier, à Carcassonne, & qui a une expérience de cinquante années, déclare aussi que le suint contribue essentiellement à la finesse, à la bonté & à la conservation de la laine; & il ajoute qu'il est d'une nécessité absolue de laisser croître la laine jusqu'à la toison, en lui conservant son suint dans son entier. Il fait à ce sujet une observation qui mérite la plus grande attention de la part des propriétaires qui élevent des troupeaux, & non moins utile aux fabriques qui mettent les laines en œuvre; « c'est de

faire la toison au point de maturité déterminée. Si cette opération est précoce, la laine est tendre & ne soutient que difficilement le filage : dans le contraire d'une maturité consommée & vieillie, elle jaunit, se feutre, & devient incapable de perfection ».

Paris, 9 Décembre 1785.

J'ai lu, Monsieur, avec grand plaisir, dans le *Journal de Paris*, du 5 du courant, un article ; & le voici.

Il a paru à M. *Daubenton* que les laines superfines ont plus de suint que les laines grossieres : il croit que cette graisse rend la laine plus onctueuse, plus moëlleuse, & peut-être plus fine ; voilà les expressions dont ce savant académicien se sert pour se rendre de mon avis, ainsi que de celui de MM. les entrepreneurs des manufactures du royaume qui ont constaté ce que j'avançois par les certificats les plus authentiques, lors de notre discussion sur l'éducation des bêtes à laine.

Je ſoutenois, comme MM. les entrepreneurs des manufactures, que ſans ſuint point de laines ſuperfines; que ſans ſuint les laines étoient dures & ſeches : ainſi il réſulte de cet aveu que M. Daubenton convient actuellement que, pour avoir des laines ſuperfines, il faut que les bêtes aient des abris dans les mauvais temps, puiſque ce ſont ces mauvais temps qui interceptent leur tranſpiration, conſéquemment qui empêchent le ſuint de monter depuis la naiſſance de la laine juſqu'au bout; ce qui la rend dure & ſeche: à plus forte raiſon ces animaux couchant dehors ſur leur fiente & leur urine, enfin dans la fange, ne peuvent procurer que des laines groſſieres & non ſuperfines.

Je le répete, Monſieur, avec grande ſatisfaction, que l'aveu de ce célebre académicien lui fera beaucoup d'honneur, & je ne doute nullement aujourd'hui qu'il ne ſe rende de mon avis, pour l'accouplement des bêtes à laine, je veux dire de ne tirer race que de beau en beau, après s'être procuré les premieres eſpeces, &

qu'enfin on ne peut faire rien de bien & de parfait avec du médiocre.

Je m'empresserai toujours à rendre hommage au zele & aux vues patriotiques de ce grand homme.

Je suis, &c. LORMOY.

Paris, 15 Décembre 1785.

J'ai l'honneur, monsieur, de vous envoyer la copie d'une lettre de mon frere, que je viens de recevoir. « Vous n'aurez » pas vu, mon cher ami, du merveilleux, » en voyant les turneps que je vous ai en- » voyés; mais ils ont été faits un peu tard, » parce que j'attendois de jour à autre » de la pluie : j'en aurai sûrement de plus » beaux l'année prochaine, parce que je » vais faire préparer des terres à ce sujet, & » que j'en ferai semer suivant vos principes » annoncés dans votre brochure. Cela ne » m'empêchera pas d'en semer également » après les grains de mars. Quoi qu'il en » soit, j'aurai toujours de quoi nourrir

» tous mes gros bestiaux, qui sont en grand
» nombre, comme vous savez, jusqu'à la
» fin de mars, quoique je leur en donne
» chacun trente livres par jour. Ces ani-
» maux les préferent à tous les autres four-
» rages. Les bêtes à laine, ainsi que les
» cochons, ne les mangent pas avec moins
» d'appétit. L'on ne sauroit donc trop
» multiplier cette denrée, qui est au-dessus
» de tout ce qu'on peut imaginer pour la
» nourriture des bestiaux; je dirai plus,
» elle est excellente pour les hommes.

» *Signé* GUERRIER. *A Saint-Martin,*
» *près Belesme au Perche, ce* 4 *Décembre*
» 1785 ».

Vous voyez, monsieur, que je ne vous ai rien annoncé qui ne fût exact, & j'agirai toujours ainsi.

Je suis, &c. DE LORMOY.

Nota. S'il est permis à l'auteur du journal de joindre son opinion à celle de M. de Lormoy & de M. Guerrier son frère, qui

jouissent, à si juste titre, de la réputation d'habiles & d'intelligens cultivateurs, il dira qu'ayant vu des turneps, il n'est nullement surpris que les Anglois s'attachent à cette espece de fourrages pour nourrir leurs bestiaux. Ils doivent fournir une nourriture excellente, tant les feuilles, qui ont plus de deux pieds de haut, que les racines, dont les grosses peuvent avoir trois à quatre pouces de diametre. Il ajoutera qu'il a mangé de ces turneps, préparés très-simplement, & qui étoient d'un goût exquis, bien supérieur à celui des navets qu'il a vus en France. Il est donc intéressant de se procurer de la graine de ces turneps d'Angleterre, qu'on ne doit pas confondre avec les raves, rabioules, &c. Ce sera une vraie acquisition pour le royaume.

Copie de la Lettre de M. de Lormoy à M. Descemet & à M. Verdier, Docteurs en Médecine, sur le lait provenant des vaches qui mangent des turneps.

Paris, 23 Décembre, 1785.

Je viens, messieurs, de recevoir une lettre de mon frere, dans laquelle il s'explique en ces termes, à l'occasion du laitage provenant des vaches nourries avec les turneps. « Notre crême, en ce moment, » est aussi délicieuse que celle du mois » de mai, & aussi parfaite que celle de » Londres ».

J'en conclus que cette crême, délicieuse dans cette saison, doit procurer un grand avantage, à tous égards, à ceux qui seroient pressés de prendre le lait, sans attendre le printemps. On ordonne souvent des bouillons de navets à ceux qui ont la poitrine affectée ; & ces turneps, ou gros navets, ayant servi à la nourriture des vaches, doivent faire, à leur égard, les mêmes

effets que les herbes du mois de mai ; c'est-à-dire, donner à leur lait la perfection qui résulte de la bonne nourriture. Cette observation peut aussi s'appliquer aux enfans nourris du lait de vache. Le lait de celles qu'on nourrit avec des turneps ne sent point le fourrage (goût qui provient des nourritures seches) : il est, au contraire, pur & riche, & il doit donner à l'enfant beaucoup de vigueur. Il est évident que l'Angleterre ne doit ses grands succès, dans l'éducation des gros bestiaux & des bêtes à laine, qu'aux turneps.

Les brebis, en Angleterre, font communément deux agneaux d'une portée : la mere & les enfans ne s'apperçoivent jamais de la rigueur de l'hiver, lorsqu'on les entretient avec cette abondante nourriture, qui leur donne un sang pur & doux.

Je soumets, messieurs, ces réflexions à vos lumières, comme je l'ai fait à l'égard de celles concernant l'éducation des bêtes à laine. Je vous supplie de me donner par

écrit votre avis, avec la franchise & la véracité qui distinguent toutes vos décisions.

J'ai l'honneur d'être, &c.

Signé LORMOY.

Réponse de M. Descemet & de M. Verdier.

Paris, 5 Janvier 1786.

Après avoir démontré, monsieur, d'une maniere si évidente, les secours que la culture des navets, appellés turneps, offre aux agriculteurs, pour la nourriture des bestiaux pendant l'hiver, sur-tout dans les disettes de fourrages, vous désireriez savoir ce qu'on peut penser, en médecine, de l'influence de cette nourriture sur les bestiaux eux-mêmes, & sur l'homme qui se nourrit de leur chair & de leur lait. Nous osons vous assurer, monsieur, que la médecine n'applaudira pas moins que l'économie aux observations que vous avez si utilement produites.

Les navets sont, en général, une des

ſubſtances végétales qui contiennent un mucilage abondant, & des plus épurés. Leur ſaveur douce & ſucrée, & le rang que cette plante tient parmi les cruciféres, y démontre un principe légérement alkalin, propre à réveiller les forces digeſtives, & même à inciſer un peu le ſang & les humeurs. C'eſt ce principe qui fait, de toutes les plantes cruciferes, & particuliérement des navets, un mets délicieux pour les beſtiaux, qui, dans les prairies, les recherchent avec une avidité marquée, & les mangent avec une eſpece de voracité.

Ce mucilage, animé par ce principe, n'eſt point embarraſſé dans une partie terreſtre & filandreuſe, comme dans les fourrages : ſa diſſolubilité démontre qu'il eſt moins compacte que dans la pomme de terre & bien d'autres racines. Ces propriétés générales des navets ſe trouvent encore avec plus d'énergie dans cette eſpece, connue ſous le nom de turneps. On les reconnoît par leur forme plus ronde & moins alongée, par leur ſubſtance plus pulpeuſe,

par leur ſaveur plus délicate, & par leur plus grande diſſolubilité. Les navets, en général, & les turneps, en particulier, ſont donc un des alimens les plus nourriſſans, les plus faciles à digérer, & les plus ſains pour les animaux comme pour l'homme. Ils conviennent ſur-tout aux gros beſtiaux & aux bêtes à laine, qui ont une chair plus analogue à leur pulpe : ainſi, l'on peut aſſurer que cette nourriture leur eſt auſſi ſalutaire qu'il eſt commode de la leur procurer dans tous les temps.

Mais que feront les chairs & le lait des animaux ainſi nourris pendant un temps aſſez long ? Leur chair ſera de meilleur goût, plus ſucculente, très-ſaine & plus nourriſſante. Il en faudroit moins manger ; mais cette différence ne peut être aſſez conſidérable pour mériter une grande conſidération. Leur lait ſera plus abondant & plus agréable au goût ; la crême en ſera plus légere & plus délicieuſe ; la partie caſeuſe ſera plus abondante, proportionnellement à la ſéroſité, autant à

caufe de la nature des navets, que parce que les animaux qui s'en nourriront, auront moins befoin de boire qu'il leur eft néceffaire pour extraire le mucilage des fourrages. Ces fubftances ne contracteront point ce goût défagréable qui leur vient néceffairement de l'ufage des fourrages.

Les obfervations de M. votre frere confirment ces qualités annoncées par la théorie médécinale. D'après cela, il eft aifé de répondre. L'expérience démontrera qu'avec des turneps on obtiendra en hiver des laitages auffi abondans, auffi délicieux & auffi fains pour le moins qu'en été, avec les meilleurs fourrages. Voilà, Monfieur, notre folution fur votre premiere queftion.

Vous nous demandez, en fecond lieu, fi le lait des beftiaux nourris avec les turneps peut être bon aux enfans qui ont perdu leur mere ou leur nourrice. Les bons médecins affurent que le lait de vache & celui de brebis conviennent, en général, moins aux enfans que celui d'une

femme fraîchement accouchée, parce que leur lait plus épais se digere moins aisément, & peut trop épaissir le sang & la lymphe. Il faut avouer que le lait de ces animaux, nourris avec les turneps, étant encore plus épais, leur conviendra moins, sur-tout dans la première année de leur vie : mais dans ces cas, qui sont rares, on peut substituer le lait de chèvre; celui-ci est peut-être aussi épais, il est vrai; mais sa gélatine est jointe à un principe aromatique, qui augmente les fortes digestions de l'estomac, des intestins & des vaisseaux, en raison des résistances que la gélatine compacte leur oppose. Au reste, le lait de vaches, nourries de turneps, conviendra bien mieux aux enfans de tout âge, que ces bouillies & soupes qu'on fait entrer dans leur régime. On pourra le couper avec de l'eau sucrée, qui a la propriété de dissoudre le mucilage & la gélatine.

Vous nous demandez enfin, Monsieur, si le lait de vaches nourries de

turneps, en hiver, feroit auffi bon que celui du printemps pour les perfonnes foibles & délicates, pour les pulmoniques, & autres menacées ou attaquées de phthifie, pour celles qui font tombées dans une grande maigreur, après des maladies longues. Dans ces cas, il s'agit de nourrir puiffamment, & d'adoucir fans qu'il en coûte un grand travail à l'eftomac, pour extraire un bon chyle d'alimens d'une fubftance tenace, & aux poumons, pour convertir en fang un chyle encore imprégné de parties hétérogenes. On donne le lait alors, parce que c'eft un chyle tout fait & très-pur. Or le lait formé par le mucilage des navets étant un des laits les plus purs, les plus nourriffans & les plus fains, il convient encore mieux que celui qu'on obtient avec les fourrrges ordinaires; & bien loin qu'en hiver il faille, lorfqu'on peut fe procurer des turneps, attendre le printemps pour nourrir les perfonnes valétudinaires, cacochymes ou étiques, peut-être vaudroit-il mieux,

au printemps & en été, nourrir avec les navets les vaches dont on leur fait prendre le lait.

Ces obſervations démontrent, Monſieur, les grands avantages que vous procurez à la nation, en lui apprenant à allier & à ſubſtituer les turneps aux fourrages, pour la nourriture des beſtiaux, dans toutes les ſaiſons. Ces avantages ſont inappréciables, puiſqu'on n'aura plus à rédouter les diſettes de fourrages, comme on a lieu juſqu'à ce jour.

Nous ſommes, avec les ſentimens les plus diſtingués, &c. Signés DESCEMET, *Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris ;* VERDIER, *Conſeiller-Médecin du feu Roi de Pologne, & Inſtituteur de jeuneſſe.*

Nota. M. de Lormoy vient de recevoir la lettre ſuivante de M. *Guerrier*, ſon frere.

« Quelques rigoureuſes qu'aient été
» les gelées, elles n'ont fait aucun tort
» aux turneps. Les feuilles ont repris leur

» verdure ordinaire ; & de couchées qu'el-
» les étoient, elles se relevent d'un mo-
» ment à l'autre. Je m'empresse, mon cher
» ami, de vous faire part de cette bonne
» nouvelle. En effet, je la juge telle pour
» l'accroissement de l'agriculture ».

Voilà donc l'excellence, l'utilité des turneps démontrées de toutes manieres. L'Angleterre doit la perfection & la supériorité de son agriculture à l'emploi qu'elle en fait pour la nourriture des bestiaux. Des médecins habiles, dont on vient de lire la réponse, y trouvent des propriétés inappréciables. Quelle obligation n'a-t-on donc pas à M. de Lormoy, qui, excité par un zele patriotique, & formé par une longue expérience qu'il a partagée avec M. son frere, nous les a fait connoître, en a enseigné la culture, & ne néglige rien pour la faire adopter parmi nous ? Mais il avoue (& nous sommes dans ce moment les interpretes de ses sentimens), il avoue, avec la plus vive reconnoissance, qu'il a trouvé, dans M. le contrôleur-

général des finances, un miniſtre éclairé, qui, convaincu par lui-même de tous les avantages qu'on peut tirer des turneps, s'eſt empreſſé d'accueillir ſes idées, de favoriſer ſes vues, & ſe donne des ſoins pour faire jouir la nation de ce dernier bienfait.

Extrait des regiſtres de la ſociété royale d'agriculture, du 7 août 1788.

Rien ne prouve davantage l'utilité des prairies artificielles & des plantes potageres comme le beſoin préſent des cantons à bled qui ont ſouffert de l'orage du 13 juillet dernier. Lorſque les moiſſons en herbe ou en grains ſont frappées par la grêle, flétries par la gelée, brûlées par le hâle, ou anéanties par tout autre accident qu'il n'eſt pas également au pouvoir de l'homme de prévenir, ſi les cultivateurs avoient toujours conſacré une certaine étendue de terrain à ces plantes, ils ne ſeroient point, dans les momens de criſe,

dénués abſolument de toute reſſource, & dans le cas de ſe voir privés d'une nourriture facile & abondante, & d'un fourrage néceſſaire à leurs beſtiaux. Ces cultivateurs ſeroient du moins conſolés par la douce eſpérance de trouver, dans ce qui reſteroit, des ſupplémens de ſubſiſtance pour l'hiver, puis des moyens de conſerver le nombre d'animaux néceſſaires à leur culture & à leur engrais; enfin, ils auroient dans la la vente des productions de leur baſſe-cour de quoi fournir à leurs principaux beſoins & réparer en partie leurs maux.

On ſait que l'extrême ſécchereſſe de 1785, qui n'épargna aucune de nos provinces, fut infiniment moins déſaſtreuſe pour les endroits qui, ayant beaucoup d'animaux à nourrir, ſont dans l'heureuſe habitude de cultiver en grand les racines potageres; il n'eſt donc pas douteux, non plus, que ſi le fléau du 13 juillet n'eût pas exercé ſes ravages particulierement ſur les cantons qui dédaignent en général toute autre production que celle des grains, le ſort de leurs

infortunés habitans ne fût moins à plaindre.

Ces vérités inconteſtables que nous ne ceſſons de répéter depuis douze ans, & que M. de Lormoy a confirmées par de nombreuſes expériences, ont ſans doute déterminé cet eſtimable correſpondant à communiquer à la ſociété quelques obſervations en forme de lettres, dont nous avons été chargés, MM. Tillet, l'abbé Lefebvre, Cretté de Palluel & moi, de lui rendre compte.

En labourrant une moindre étendue de terrain & n'épargnant point l'engrais, M. de Lormoy obſerve que c'eſt le moyen le plus aſſuré de doubler les récoltes & de ſe procurer beaucoup de pâture en tout genre. Il ajoute que les beſtiaux étant la baſe de l'agriculture, il faut s'attacher ſpécialement à les multiplier, mais d'une maniere utile au royaume & aux cultivateurs. Voici les moyens qu'il croit devoir propoſer pour parvenir à ce but.

Un fermier qui tient à bail une cenſe de

400 l. de rente a ordinairement soixante arpens de terre labourable, cinq arpens de pré fauchable, & une petite pâture à bœuf : tel est à peu près le terrein dont est composée cette cense. Pour l'exploiter ce fermier a deux chevaux, quatre bœufs, trois ou quatres vaches, une ou deux genisses, un ou deux cochons, & trente bêtes à laine. Il ensemence vingt arpens en bled, seigle, ou méteil, selon la nature du sol; 20 arpens en avoine, orge, pois; & les autres vingt arpens restent en repos pendant une année. Comment ce fermier peut-il fumer vingt arpens avec aussi peu de bestiaux, & les nourrir avec aussi peu de fourrage? Faut-il s'étonner de la médiocrité ordinaire de sa récolte, & si ses bestiaux sont maigres pendant l'hiver, & presque toujours petits & sans vigueur?

Si au lieu de labourer vingt arpens par saison, il n'en labouroit que douze, & qu'il ensemençât les autres en prairies naturelles ou en sainfoin, luzerne, raygrass, trefle, gros navets, pommes de terre, betterr-

ves, &c. il recueilleroit une grande quantité de nourriture, ce qui le mettroit en état d'entretenir trois fois plus d'animaux, qui ne mangeroient de paille que la quantité qu'il leur en faut pour leur donner de l'appétit; le reſte ſerviroit de litiere & retourneroit à l'engrais. Ces animaux infiniment mieux nourris travailleroient davantage: la terre plus meuble rapporteroit conſtamment de bonnes moiſſons, d'où il ſuit qu'il y auroit plus de grains & de beſtiaux; que les fermiers, au lieu d'être toujours aux priſes avec la néceſſité, ſe trouveroient bientôt en état d'avoir quelque choſe en avance pour ſubvenir aux beſoins preſſans que les mauvaiſes années occaſionnent. On ne peut diſconvenir que ces réflexions ne ſoient fondées ſur les bons principes d'agriculture; il ſeroit à ſouhaiter que les fermiers, mieux éclairés ſur leurs plus chers intérêts, fuſſent convaincus que les récoltes abondantes dépendent moins des grandes exploitations que de la maniere d'y procéder, & que la multiplicité des

beſtiaux conſtitue les véritables richeſſes rurales. Nous penſons que les vues de M. de Lormoy ſont celles d'un bon citoyen, qu'elles lui donnent des droits à la reconnoiſſance publique & aux éloges de la ſociété, qui ne ſauroit trop l'inviter à continuer les efforts qu'il fait dans ſon utile établiſſement, pour perfectionner & étendre en France les bonnes races de beſtiaux, & à faire part à la compagnie de ſes obſervations, afin qu'elle puiſſe les répandre par la voie de ſes trimeſtres.

Signé, TILLET, l'abbé LE FEBVRE, PARMENTIER, CRETTÉ DE PALLUEL.

Je certifie cet extrait conforme à l'original & au jugement de la ſociété.

BROUSSONET, ſecrétaire perpétuel.

A Paris, ce 17 août 1788,

A Rouen, ce 26 Mars 1789.

Nous ne pourrions, Monſieur, ſans manquer à la reconnoiſſance que nous inſpire votre amour du bien public, ne pas vous remercier du cadeau que vous voulez bien faire à la province, en donnant à M. le marquis de Socquence les deux brebis que vous aviez deſtinées à M. le marquis de Conflans. Nous ſommes vraiment pénétrés de douleur de la perte de ce digne & généreux citoyen; elle eſt irréparable. Il ne nous avoit pas laiſſé ignorer, Monſieur, ſes liaiſons avec vous; nous ſavons que vous les dirigiez l'un & l'autre vers l'amélioration commune du bien le plus eſſentiel, celui de l'agriculture. Puiſſe, Monſieur, cette perte ne pas nous priver de vos connoiſſances. Vous avez également un ami dans M. le marquis de Socquence dont le zele pour tout ce qui peut faire l'avantage de ſon pays ne

nous permet pas de douter qu'il profitera de toutes les inſtructions que vous voudrez bien lui donner, & qu'elles nous ſeront communes. Nous vous prions inſtamment, Monſieur, de vouloir bien correſpondre avec lui ſur ces différens objets; d'être bien perſuadé de notre reconnoiſſance & du ſincere attachement avec lequel nous avons l'honneur d'être, Monſieur, vos très-humbles & très-obéiſſans ſerviteurs.

Les députés compoſant la commiſſion intermédiaire. SAINT-GERVAIS, vicaire général. GOYON, vicaire général. GUMARET.

M. de Lormoy, à Rue, en Ponthieu.

Paris, ce 20 Mars 1789.

MONSIEUR,

J'ai reçu toutes les lettres que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire, & j'en ai fait lecture aux différentes aſſemblées de la ſociété. Comme elles contenoient plu-

ſieurs détails intéreſſans, la compagnie avoit chargé deux de ſes membres de lui en préſenter l'extrait, & j'attendois que ce rapport fût fait pour vous écrire. La ſociété me charge de vous remercier des renſeignemens que vous lui avez fait paſſer ſur la diſtribution que vous avez faite de béliers de race angloiſe ; elle a applaudi à la méthode que vous avez adoptée pour parvenir à la régénération des bêtes à laine dans notre province, & il ne lui reſte qu'à former des ſouhaits pour que votre exemple ſoit imité dans les autres cantons du royaume par des citoyens animés comme vous du deſir de faire le bien. Nous recevrons avec reconnoiſſance vos obſervations ſur la culture du colza ; il ſeroit difficile de trouver un particulier qui cultivât cette plante plus en grand, & qui pût communiquer des notions plus exactes que vous, Monſieur, ſur ſa culture.

Nous comptons diſtribuer à notre prochaine aſſemblée publique, qui aura lieu

en mai ou en juin, divers animaux. Quelques particuliers veulent bien nous donner dans cette vue des bêtes à laine de race espagnole ; & on nous a promis aussi des éleves de bêtes à cornes. Si nos fonds étoient plus considérables nous tâcherions de nous procurer des bestiaux de toutes les races, pour les donner en prix à divers cultivateurs & propriétaires intelligens ; car notre but a toujours été d'adopter ce genre de prix par préférence à celui des questions résolues par des mémoires ; mais il a fallu faire comme nous avons pu, & d'ailleurs nous n'existons, à proprement parler, que depuis le mois de janvier dernier. Du reste, nous prions tous les agriculteurs éclairés de nous fournir des matériaux intéressans, & nous promettons à ceux qui veulent bien nous communiquer leurs découvertes d'en faire part au public le plutôt possible. Vous savez sur-tout que nous desirerions voir s'étendre l'éducation des bestiaux, & je puis vous assurer que c'est la partie vers

laquelle nous dirigerons ſur-tout nos efforts.

Je vous rémercie, Monſieur, des détails intéreſſans contenus dans votre lettre du 12 du courant : votre maniere d'élever des poulets me paroîtroit préférable à toutes celles qu'on emploie communément, quand vous n'auriez pas même en ſa faveur le ſuccès de l'expérience. Vous avez bien raiſon de dire que lorſqu'on a une bonne méthode il eſt inutile d'en chercher une autre. Cependant le procédé employé par le gouverneur de la ménagerie, pour engraiſſer les dindes, peut préſenter quelques particularités qu'il ſeroit bon de connoître, & je vais faire mes efforts pour avoir des renſeignemens circonſtanciés ſur la manutention de ces oiſeaux. M. Parmentier, qui connoît particuliérement les opérations de M.
& qui en a rendu compte à la ſociété, pourroit vous indiquer mieux que moi les procédés qu'elle ſuit pour l'éducation de ſes volailles.

Nous avons reçu avec reconnoiſſance

vos obſervations touchant les effets de la gelée ſur les poiſſons; tout ce qui a rapport à l'hiſtoire de l'hiver dernier nous intéreſſe particuliérement, & nous raſſemblons avec ſoin toutes les obſervations qui tendent à conſtater les effets du froid ſur les arbres & les plantes de différentes eſpeces.

J'ai l'honneur d'être, avec les ſentimens les plus diſtingués, Monſieur,

Votre très-humble & très-obéiſſant ſerviteur,

BROUSSONET.

P. S. Je reçois dans le moment les échantillons de laine que vous m'avez adreſſés, & je m'empreſſe de vous en remercier.

Extrait des regiſtres de la Société royale d'Agriculture.

Les commiſſaires nommés par la ſociété pour ſe rendre à la ferme de Bellevue, & y examiner les vaches & brebis venues de l'établiſſement de M. de Lormoy, en

Picardie, en ont rendu un compte favorable. Suivant le rapport verbal qu'ils en ont fait, ces animaux ſont de la plus belle race ; le lait que les vaches fourniſſent eſt des plus abondans, & la laine des brebis, originaires d'Angleterre, eſt d'une très-belle qualité.

Certifié conforme au jugement de la ſociété. A Paris, ce 17 *août* 1788.

BROUSSONET, ſecrétaire perpétuel.

Si je ne me ſuis pas aſſez étendu, & ſi je n'ai pas entré dans tous les détails qu'un pareil objet exige, j'ai craint d'ennuyer. J'ai même fait connoître, à ce ſujet, que des exemples valoient bien mieux que tous les écrits du monde ; en conſéquence, j'offre à tous mes concitoyens de recevoir dans mon établiſſement tous ceux qui me feront envoyés par des perſonnes connues & avec des lettres ou des certificats. J'aſſure qu'il n'en coûtera rien pour y paſſer le temps néceſſaire ; au contraire, ils y ſe-

ront nourris & gouvernés, ſains comme malades ; mais je préviens que je ne veux chez moi que des gens qui travaillent & cherchent à s'inſtruire, comme les gens qui m'appartiennent. S'il eſt des moyens plus ſûrs, plus prompts & plus efficaces pour parvenir au but que je me ſuis propoſé, je ſupplie de vouloir bien me les faire connoître, aſſurant & proteſtant que je ne cherche qu'à me rendre utile.